



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

Rodovia Governador José Sette, 184 – Itacibá – 29150-410
Cariacica – ES
27 3246-1600

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

**Cariacica – ES
2019**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

**JADIR JOSÉ PELA
REITOR**

**ADRIANA PIONTTKOVSKY BARCELLOS
PRÓ REITORA DE ENSINO**

**LUCIANO DE OLIVEIRA TOLEDO
PRÓ REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**RENATO TANNURE ROTTA DE ALMEIDA
PRÓ REITOR DE EXTENSÃO**

**LEZI JOSÉ FERREIRA
PRÓ REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

**ANDRÉ ROMERO DA SILVA
PRÓ REITOR DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**

**LODOVICO ORTLIEB FARIA.
DIRETOR GERAL DO CAMPUS CARIACICA**

**MICHEL BRUNO TAFFNER
DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS CARIACICA**

**YURI BLANCO E SILVA
DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO DO CAMPUS CARIACICA**

**JOCÉLIA ABREU BARCELLOS VARGAS
DIRETORA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO DE CURSO

COMPONENTE	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO
Prof. Dr. José Bohland Filho (Presidente)	Mestre em Física, Doutor em Educação
Prof. Dr. Pedro Leite Barbieri	Doutor em Física
Prof. Dr. Luiz Otávio Buffon.	Doutor em Física
Prof. Dr. Wesley Spalenza	Doutor em Física
Prof. Dr. Aldieris Braz Amorim Caprini	Doutor em Educação
Prof. Dr. Emmanuel Marcel Favre Nicolin	Doutor em Física
T.A.E. Dr. Glaucio Rodrigues Motta	Doutor em Educação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	3
1 APRESENTAÇÃO.....	6
1.1 APRESENTAÇÃO GERAL.....	6
1.2 APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	8
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	14
2.1 DENOMINAÇÃO.....	14
2.2 ÁREA DE CONHECIMENTO.....	14
2.3 GRAU.....	14
2.4 MODALIDADE.....	14
2.5 DIPLOMAS E CERTIFICADOS.....	14
2.6 TURNO.....	14
2.7 PERIODICIDADE.....	14
2.8 TIPO DE OFERTA.....	14
2.9 NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS.....	14
2.10 PERIODICIDADE DA OFERTA.....	14
2.11 CARGA HORÁRIA TOTAL.....	15
2.12 FORMAS DE ACESSO.....	15
2.13 LOCAL DE OFERTA.....	15
2.14 COORDENADOR.....	15
2.15 PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO.....	15
2.16 HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÕES DO PPC.....	15
3 JUSTIFICATIVA.....	15
4 OBJETIVOS.....	17
4.1 OBJETIVOS GERAIS.....	17
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO.....	18
5 PERFIL DO EGRESSO.....	19
5.1 ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	21



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	21
6.1 CONCEPÇÃO.....	21
6.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	23
6.2.1 MATRIZ CURRICULAR.....	24
6.2.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA/FLUXOGRAMA.....	27
6.2.3 COMPOSIÇÃO CURRICULAR.....	28
6.2.4 DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS.....	28
6.2.5 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS.....	29
6.2.6 ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	29
6.2.7 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS.....	32
6.2.8 INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	34
6.2.9 EXTENSÃO.....	38
7 AVALIAÇÃO.....	44
7.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO.....	44
7.2 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	44
7.3 AVALIAÇÃO DO CURSO.....	46
7.4 PLANO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	47
7.3.1 OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	48
7.3.2 MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO DA AVALIAÇÃO.....	49
7.3.3 DIRETRIZES METODOLÓGICAS E OPERACIONAIS.....	49
8 ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	50
8.1 ACESSO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE REDUZIDA... 53	
9 GESTÃO DO CURSO.....	54
9.1 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	54
9.2 COLEGIADO DE CURSO.....	56
9.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE.....	58
10 CORPO DOCENTE.....	58
11 INFRAESTRUTURA.....	65
11.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS.....	65
11.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL.....	65
11.3 ÁREAS DE ESPORTES E VIVÊNCIA.....	66



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

11.4 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE.....	66
11.5 ÁREAS DE APOIO.....	66
11.6 INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA.....	67
11.7 BIBLIOTECA.....	68
11.7.1 ORGANIZAÇÃO DAS BIBLIOTECAS DO IFES.....	69
11.7.2 INFORMAÇÕES SOBRE A BIBLIOTECA DO <i>CAMPUS</i> CARIACICA.....	71
12 PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO.....	73



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

1 APRESENTAÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO GERAL

O Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) é o resultado da união de quatro antigas instituições federais de educação: o Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefetes), a Escola Agrotécnica Federal de Alegre, a Escola Agrotécnica Federal de Colatina e a Escola Agrotécnica Federal de Santa Teresa. A história dessas instituições é centenária, sendo a mais antiga delas o Cefetes criada em 1979 com base na Escola de Aprendizes e Artífices do Espírito Santo, fundada em 1909, durante o governo de Nilo Peçanha. Em dezembro de 2008, o então presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei nº 11.892, que criou 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia no país. No Espírito Santo, o Cefetes e as escolas agrotécnicas se integraram em uma estrutura única, o Instituto Federal do Espírito Santo.

No ano de sua criação, o Ifes já contava com 12 unidades. Os campi Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, Linhares, Nova Venécia, São Mateus, Serra e Vitória, que eram unidades do Cefetes, somaram-se aos campi de Alegre, Itapina e Santa Teresa, originalmente as escolas agrotécnicas. Além disso, já fazia parte do Instituto o Centro de Ensino à Distância (Cead), atual Centro de Referência em Formação e Educação a Distância (Cefor). A partir de então, o Ifes ampliou a sua rede e a sua oferta de educação profissional e tecnológica. Em 2010 foram inaugurados os campi Guarapari, Ibatiba, Piúma, Venda Nova do Imigrante e Vila Velha. Em 2014, iniciaram-se os trabalhos nos campi Barra de São Francisco e Montanha. Um ano mais tarde, 2015, aconteceram as inaugurações dos campi Centro-Serrano e Viana, além do Polo de Inovação Vitória, que atende à demanda de inovação industrial tecnológica por meio de pesquisa aplicada.

O *campus* Cariacica iniciou suas atividades em 2006, ainda como unidade de ensino descentralizada (UnED) do antigo Cefetes, no Bairro São Francisco. Em 2008 tornou-se *campus* Cariacica do Ifes e desde 2012 funciona, em sede própria, no bairro Itacibá.

Assim como todo o Instituto Federal do Espírito Santo, o *campus* Cariacica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

tem como missão promover educação profissional de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão, para construção de uma sociedade democrática, justa e sustentável. Nessa perspectiva e observando os ideais e os fins previstos na Constituição Federal, na legislação federal, além das concepções e diretrizes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, o *campus* Cariacica tem como objetivos específicos:

- Ministrando educação profissional técnica de nível médio;
- Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, com objetivo de capacitar, aperfeiçoar, especializar e atualizar profissionais;
- Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções científicas, técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais;
- Estimular e apoiar processos educativos que propiciem a geração de trabalho, renda e a emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- Ministrando em nível de educação superior: cursos superiores de tecnologia; cursos de licenciatura; cursos de bacharelado e engenharia; cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização e cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado.

O *campus* Cariacica foi criado como UnED Cariacica pela Portaria do MEC (Ministério da Educação) nº 1312, de 17/07/2006, e teve sua concepção alinhada aos arranjos produtivos, sociais e culturais do Município de Cariacica que apontam, principalmente, para vocações nas áreas de logística, transporte e comércio. Em vista disso o *campus* oferta principalmente cursos na área de Transporte, Logística,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Administração e Engenharia de Produção.

O *campus* iniciou suas atividades ofertando o curso Técnico Concomitante em Ferrovias no segundo período letivo de 2006. No primeiro semestre letivo de 2008 a então UnED Cariacica foi a primeira unidade do Cefetes a reofertar cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, com o curso de Ferrovias. No segundo semestre do mesmo ano iniciou-se a oferta do curso Técnico Integrado em Portos e de uma pós-graduação lato sensu em Engenharia de Produção. Em dezembro de 2008, com a criação do Ifes, a UnED Cariacica passou a ser denominado *campus* Cariacica.

No primeiro semestre de 2009 o *campus* dá o primeiro passo na oferta de formação verticalizada com o início da oferta do curso de Engenharia de Produção, primeiro curso público de Engenharia no município de Cariacica. No primeiro semestre de 2010 inicia-se a oferta do curso Técnico Concomitante em Logística e no ano seguinte do curso Técnico Integrado em Administração.

No primeiro semestre de 2011, com o objetivo de atender a obrigação legal com a formação de professores, inicia-se a oferta do curso de Licenciatura em Física do *campus* Cariacica. Já no segundo semestre de 2014 iniciou-se o curso de Bacharelado em Física, de forma complementar ao curso de Licenciatura, para os formandos deste último que desejassem obter um segundo diploma. Nesse mesmo semestre iniciou-se o Mestrado Profissional em Ensino de Física, ofertado em rede coordenado pela Sociedade Brasileira de Física. Além desses cursos regulares houve, no segundo semestre de 2015, a oferta de uma turma especial de segunda Licenciatura em Física.

Dessa forma, hoje o *campus* Cariacica oferece cursos em diversas áreas e níveis, desde o ensino médio e técnico até o mestrado.

1.2 APRESENTAÇÃO DO CURSO

Apresentamos agora o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Física do Ifes, no *campus* Cariacica. Trata-se de uma reformulação do antigo PPC do ano de 2013 visando atender à Resolução CNE/CP 2/2015 sobre formação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

de professores, que estabelece um prazo mínimo de 4 anos de duração do curso com carga horária de 3200 horas, e à necessidade de ajuste da estrutura curricular à Resolução nº 170/2016 do Conselho Superior (CS) do Ifes, que estabelece um núcleo comum de disciplinas nos cursos de licenciatura do Instituto. Aproveitamos esta mudança obrigatória, para efetuarmos pequenas alterações na matriz curricular visando melhoras na formação dos licenciados em Física desta instituição, uma vez que a construção coletiva deste projeto passou por um processo de reflexão e discussão dos mecanismos de ensino e aprendizagem e desta forma vem sendo constantemente aperfeiçoado através de modificações e adaptações que se fizeram necessárias durante a sua implantação. Também estão sendo levados em consideração nessa reformulação os resultados do processo de reconhecimento do curso, realizado pelo MEC em dezembro de 2014.

O curso de Licenciatura em Física é um curso superior de graduação plena para a Formação inicial de Professores da Educação Básica, com o objetivo de formar professores a partir de uma estrutura que abrange conhecimentos específicos alicerçados nos princípios de integração dos diferentes campos do saber, com o desenvolvimento de habilidades e competências para a docência em física. O ingresso no curso é, como em todo o Ifes, pelo Sistema de Seleção Unificado (SiSU) (Resolução 43/2012 do CS do Ifes) e com oferta de 40 vagas anuais com início no primeiro semestre de cada ano letivo e em período integral.

Este curso, desde a sua implantação, está contribuindo na formação de professores de física e preenchendo lacunas existentes no quadro de professores de Física dos municípios da Grande Vitória (Serra, Vila Velha, Cariacica, Vitória, Guarapari, Viana e Fundão), com a expectativa de extrapolar tais limites e chegar a abranger de todo o estado do Espírito Santo. Assim, este projeto pedagógico visa fortalecer a cultura científica da instituição, que, ao longo de sua história, vem contribuindo efetivamente para a formação de profissionais. Oferecendo à comunidade da Grande Vitória e a todas as regiões do Espírito Santo, cursos profissionalizantes nos diversos campos do conhecimento.

O curso de Licenciatura em Física é parte integrante da expansão Ifes, não somente na área tecnológica, mas também na área da educação. Expansão esta



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Ifes, promovendo, assim, o comprometimento com a formação permanente de profissionais que atendam às demandas da sociedade atual, de forma a proporcionar a construção de conhecimentos básicos para o enfrentamento dos limites do seu tempo, tendo em vista: a justiça social, a consolidação da democracia, a modernização e a qualidade na oferta de profissionais qualificados respondendo à demanda crescente na área de ensino da física.

Na composição do projeto pedagógico deste curso, consideramos as experiências e as necessidades colocadas pelos profissionais formados na área de Física, por outros profissionais que vêm atuando no ensino e na pesquisa em ciência básica e tecnológica e na área de educação. Também consultamos os diferentes setores do *campus*, entre os quais a Gestão Pedagógica, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), a Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), a Coordenadoria da Biblioteca, a Direção de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão. Com isso buscamos ir ao encontro das necessidades concretas da sociedade, à luz de referenciais: filosófico, político, econômico, cultural, científico, didático e pedagógico.

Conforme o exposto acima, pretendemos difundir nossos conhecimentos, consolidando nossa missão institucional de promover a formação permanente de profissionais da educação e pesquisadores de áreas básicas e tecnológicas, em nível superior. Com a visão de proporcionar a estes profissionais, além da capacitação à docência pela formação na licenciatura plena, condições necessárias para prosseguir em cursos de pós-graduação *stricto sensu* como mestrado e doutorado, tanto na área de Ensino quanto na área de Física e outras áreas afins.

A sociedade brasileira precisa acompanhar as rápidas e profundas mudanças que ocorrem na atualidade principalmente na área educacional, científica e tecnológica e participar de maneira positiva dessas alterações. Com essa finalidade, o ensino no curso de Licenciatura em Física do Ifes deverá ser dinâmico, crítico e criativo. Deve ser criado um hábito de construção de conhecimentos de forma permanente e contínua, buscando a harmonia entre teoria e prática, de forma a maximizar o aprendizado, o processo de atualização e valorização pessoal e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

profissional.

O professor, como estimulador e mediador da aprendizagem, vem tendo progressivamente mais exigências sobre sua prática. Ele precisa ser formado para lidar com a multiplicidade de informações, avanços tecnológicos e mudanças sociais e ainda ter as competências educacionais necessárias à sua atual prática.

Todo o processo educacional deverá ser sistematizado de forma a construir conhecimento, preservar e transmitir a cultura de uma sociedade, em consonância com a ética estabelecida. O homem será visto como um ser histórico, pensante e aprendiz permanente, para que possa fazer leituras de mundo de forma holística, visualizando e compreendendo o seu entorno.

O diálogo entre professor e aluno é necessário para tornar o processo educativo eficiente e dinâmico. A interação entre eles proporcionará uma relação saudável em que o mestre ensina e também aprende a partir das experiências e dúvidas do aluno, desta forma melhorando a cooperação e incentivando a autonomia. Assim, no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, a transmissão de conhecimento não pode ser descontextualizada e centralizada apenas no professor.

O conhecimento deve ocorrer em várias vias, do professor para o aluno, do aluno para o professor e isso tantas vezes quanto forem necessárias. Essa interação constante proporcionará uma aprendizagem sólida e permanente, que não será esquecida depois de o aluno terminar uma disciplina e iniciar outra. O conhecimento é essencialmente ativo e se dá a partir da interação entre sujeito e objeto, num processo gradativo e constante.

A educação deve promover mudanças de atitudes e de comportamento, desencadeando um novo jeito de pensar e um agir crítico, criativo e com iniciativa para solucionar problemas acadêmicos e cotidianos. A organização do processo educativo deve contribuir também para a formação de valores essenciais ao homem e úteis para colaborar com as transformações sociais.

O curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Espírito Santo pretende formar professores para atuarem no ensino de Ciências na série final do Ensino Fundamental e na disciplina de Física para o Ensino Médio. Para isso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

contará com a colaboração de profissionais de diversas áreas, qualificados e comprometidos com o processo de ensino-aprendizagem, estimulados a pesquisar e a investir na própria formação.

Diante do exposto, apresentamos a esta Instituição de Ensino Superior, o novo Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Física, sob a égide dos mais recentes ordenamentos legais, resultante de um processo de reflexão e construção coletivo com a comunidade e com profissionais das áreas de Física, Matemática e Educação do Ifes.

O Projeto Pedagógico deste curso de Licenciatura em Física é norteado pelas orientações da Resolução CNE/CES nº 09, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física e pelas orientações da Resolução CNE/CP 2, de 1º de julho de 20015, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Além dessas, o projeto segue as seguintes diretrizes:

- **a Lei No 13.415/2017 que é a revisão da LDB No 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- **A Lei nº 13.005/2014 - Plano Nacional de Educação 2014/2024 (PNE):** determina as diretrizes, metas e estratégias para a política educacional dos próximos dez anos, observando principalmente às metas: 04, 10, 12 (do Ensino Superior), 13, 16 e 18.
- **Lei 9.795 de 27 de Abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002:** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e da outras providencias.
- **Resolução CP/CNE nº 2, de 15 de Junho de 2012:** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- **Parecer CNE/CES nº 1.304/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001:** Estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física.
- **Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002:** Estabelece as Diretrizes



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.

- **Parecer CNE/CP nº 03/2004, aprovado em 10 de Março de 2004:** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- **A Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, e a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de Junho 2004:** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- **Parecer CNE/CP nº 8/2012, aprovado em 06 de Março de 2012:** Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de Maio de 2012:** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **Decreto nº 5.626, de 22 de setembro 2005:** Que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.
- **Parâmetros Curriculares Nacionais: PCN+ Ensino Médio:** Estabelece orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- **Resolução CNE/CEB nº 4 de 13 de julho de 2010:** Define diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- **Portaria nº 1.134, de 10 de Outubro de 2016:** Institui a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial em cursos superiores reconhecidos.
- **Parecer CNE/CS nº 2/2015, aprovado em 9 de Junho de 2015:** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.
- **A Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017 e Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de Julho de 2015:** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
- **Resolução nº 170/2016 do Conselho Superior do Ifes:** Estabelece um núcleo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

comum de disciplinas nos cursos de licenciatura.

- **Os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura MEC/SESu, de abril de 2010**, que compõem um conjunto de descritivos que apontam: o perfil do egresso, os temas abordados na formação, os ambientes em que o profissional poderá atuar e a infraestrutura mínima recomendada para a oferta.
- **Decreto nº 3.298/1999**: dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência (a Educação Especial é definida como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino).
- **A Resolução CNE/CEB nº 02/2001**: institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial e afirma que os sistemas de ensino devem matricular e organizar-se todos para o/os alunos, atendimento cabendo aos/às escolas educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.
- **A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**: documento que fundamenta a Política Nacional Educacional e enfatiza o caráter de processo da inclusão educacional. Indica o ponto de partida (educação especial) e assinala o ponto de chegada (educação inclusiva).
- **O Decreto nº 7612/2011**: Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limite.
- **O Decreto nº 7611/2011**: Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Incorporou os dispositivos contidos no **Decreto Nº 6.571/2008** e acrescentou as diretrizes constantes do artigo 24 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Declara que é dever do Estado garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e em igualdade de oportunidades para alunos com deficiência; aprendizado ao longo da vida; oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação, entre outras diretrizes.
- **A Lei nº 13.146/2015** – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI): o capítulo IV aborda o direito à educação, com base na Convenção sobre



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
 CAMPUS CARIACICA

os direitos das pessoas com deficiência, que deve ser inclusiva e de qualidade em todos os níveis de ensino; garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras.

- **Regimento em vigor, anexado ao PDI.**
- **Planos de Carreira da Instituição para pessoal docente, técnico e administrativo, anexados ao PDI.**
- **Projeto Pedagógico Institucional – (PPI):** A proposta Pedagógica Institucional e as Políticas e Diretrizes Institucionais estabelecidas.
- **A Resolução CNE/CP nº 01/2004**, que detalha os direitos e as obrigações dos entes federados ante a implementação da lei que compõe um conjunto de dispositivos legais considerados como indutores de uma Política Educacional voltada para a afirmação da diversidade cultural e da concretização de uma educação das relações étnico-raciais nas escolas.
- **A Resolução CS/ Ifes nº 170/2016** que estabelece o Núcleo Comum das Licenciaturas do Ifes.
- **A Resolução CNE/CES nº 7/2018** que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE(2014-2024).

Além dos seguintes documentos e normativas institucionais:

- **A Resolução do CS nº 170/2016**, que normatiza o núcleo comum dos cursos de Licenciatura do Ifes.
- **A Portaria nº 1896/2016**, que aprova o Código de Ética e Disciplina do Corpo Docente do Ifes.
- **A Portaria nº 1149/2017**, que homologa o Regulamento da Organização Didática dos cursos de Graduação.
- **A Resolução CS nº 19/2011**, que aprova a Política de Assistência Estudantil do Ifes, alterada a redação do subitem 9.2.1.3 pela Resolução CS nº 71/2011;
- **A Resolução do CS nº 28/2014, alterada pela Resolução nº 12/2015**, que aprova a regulamentação dos estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1 DENOMINAÇÃO

Licenciatura em Física

2.2 ÁREA DE CONHECIMENTO

Ciência Exatas e da Terra

2.3 GRAU

Licenciatura

2.4 MODALIDADE

Presencial

2.5 DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Licenciado em Física

2.6 TURNO

Tempo Integral

2.7 PERIODICIDADE

Semestral

2.8 TIPO DE OFERTA

Crédito

2.9 NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS

40

2.10 PERIODICIDADE DA OFERTA

Anual



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

2.11 CARGA HORÁRIA TOTAL

3495 horas

2.12 FORMAS DE ACESSO

Através do SiSU do primeiro semestre letivo de cada ano. Além disso há a possibilidade de ingresso por mudança de curso, transferência e novo curso superior conforme os procedimentos previstos no ROD, nas demais normas do Ifes e na legislação pertinente.

2.13 LOCAL DE OFERTA

Ifes – *campus* Cariacica
Rodovia Governador José Sette, 184
Itacibá
Cariacica - ES CEP 29150-410
Tel (27) 3246-1600

2.14 COORDENADOR

Randall Guedes Teixeira

Bacharel, Mestre e Doutor em Física

Atuação no ensino superior: 19 anos

Diretor de Graduação do Ifes de julho de 2013 a fevereiro de 2018

Coordenador do curso de Licenciatura em Física do *campus* Cariacica desde março de 2019

2.15 PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO

Mínimo: 4 anos

Máximo: 8 anos

2.16 HISTÓRICO de CRIAÇÃO E REFORMULAÇÕES DO PPC

Criação: 2011/1

Reformulação: 2013/1

Reformulação: 2020/1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

3 JUSTIFICATIVA

Constata-se facilmente que grande parte dos professores de Física atuantes no ensino médio da Grande Vitória e de outras regiões do estado apresenta deficiências no exercício do ensino da Física ou mesmo não possui formação adequada para docência na área. A maioria dos professores que lecionam esta disciplina é diplomada em outros cursos, nos quais a formação recebida em Física, em sua maioria, atinge somente o limite mínimo de créditos.

Além disso, na educação científica dos profissionais destinados ao ensino médio, comete-se o erro de valorizar em sua formação os conhecimentos e habilidades relacionados ao domínio do conteúdo específico da área de formação, relegando-se ao segundo plano a preparação pedagógica dos profissionais. A consequência dessa perda na preparação pedagógica é a visível dificuldade dos professores em lidarem com a gestão de sala de aula. A verdadeira educação científica requer a participação de educadores habilitados, com alto nível de conhecimento do processo ensino-aprendizagem e das necessidades vivenciadas pelos educandos.

Essas deficiências inibem o processo de aprendizagem do aluno, dificultando sua compreensão. A formação inadequada leva os professores a fazer uma abordagem do conteúdo dando ênfase ao cálculo matemático em detrimento da beleza inerente à descrição dos fenômenos da natureza.

Um professor com formação adequada de Licenciatura em Física terá todo o suporte pedagógico, conhecimento da história e dos fundamentos da Física que contribuirão para eliminar ou reduzir as deficiências encontradas no ensino da disciplina de Física no ensino médio. Essa formação permitirá um ensino de qualidade em que sujeito e objeto do conhecimento interajam entre si, influenciando-se mutuamente fazendo com que a aprendizagem ocorra através de processos dinâmicos e contextualizados, por meio dos quais o aluno terá uma participação ativa durante todo o processo.

A carência de professores na área de Física ocorre em todo o país. Uma razão para isso é o pequeno número de cursos de Física ofertados pelas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

universidades, principalmente os de licenciatura, tendência esta que vem mudando nos últimos anos, mas não com a intensidade devida. O mercado de trabalho existe, pois a procura por profissionais qualificados nessa área no ensino médio sempre foi muito grande.

O Parecer CNE/CS nº 2/2015 e a Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017, aprovado em 9 de Junho de 2015, analisa os Indicadores de Formação Docente em sua Seção 1.5 e mostra, a partir de dados do Censo de Educação Básica de 2013, que persiste a falta de professores habilitados para ministrar as disciplinas de física no Brasil: mais de 70% dos docentes que ministram as disciplinas de Física no Ensino Médio no Brasil não têm a formação específica necessária. E esta realidade não é diferente no Estado do Espírito Santo, tanto na rede pública de ensino quanto na rede privada.

Vê-se, por estes dados, que o número de professores licenciados em Física formados pelas instituições existentes no estado não está cobrindo a demanda local, apesar da contribuição do Ifes a partir da implementação deste curso no *campus* de Cariacica em 2011.

Diante do exposto acima, o Ifes, como instituição de ensino voltada para educação, ciência e tecnologia, tendo por um dos seus objetivos estratégicos a formação de professores, tem responsabilidade na qualidade do ensino praticado na região em todos os níveis.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVOS GERAIS

Formar um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em Física, seja capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais, estando sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico, e com ênfase à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, *software*, ou outros



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

meios de comunicação. Em todas as suas atividades a atitude de investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO

Em consonância com o Parecer CNE/CES 1.304/2001 que trata das Diretrizes Curriculares para os cursos de Física, e com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de Julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior do docente, o curso de Licenciatura em Física do *campus* Cariacica tem como objetivo formar educadores que sejam capazes de:

1. Desenvolver uma ética profissional e responsabilidade social entendendo a Ciência como conhecimento inserido no contexto cultural, histórico e sócio político, com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
2. Dominar princípios gerais e fundamentos da Física e suas relações com a Matemática, estando familiarizado com suas áreas clássica e moderna;
3. Formular, descrever e explicar os problemas, teóricos e/ou experimentais, referentes aos fenômenos físicos;
4. Descrever e explicar processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
5. Manter atualizada sua cultura científica e sua cultura profissional específica;
6. Planejar e desenvolver diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
7. Dominar conhecimentos de conteúdo pedagógico que os possibilitem compreender, analisar e gerenciar as relações internas aos processos de ensino e aprendizagem assim como aquelas externas que os influenciam;
8. Conhecer a história e o processo de construção do conhecimento em Física, assim como o processo de ensino desta ciência;
9. Articular ensino e pesquisa na produção e difusão do conhecimento em ensino de Física e na sua prática pedagógica;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

10. Estabelecer diálogo entre a área de física e as demais áreas do conhecimento no âmbito educacional;
11. Dominar princípios gerais e fundamentos da Química sendo capaz de ministrar aulas de ciências na última série do ensino fundamental.
12. Conhecer os fundamentos dos métodos computacionais e suas aplicações na Física e na prática pedagógica.
13. Planejar e o desenvolver diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas.
14. Elaborar ou adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais;

5 PERFIL DO EGRESSO

A formação do licenciado em Física nas Instituições de Ensino Superior deve levar em conta tanto as perspectivas tradicionais de atuação dessa profissão, como novas demandas que vêm emergindo nas últimas décadas. Dessa forma, o desafio é propor uma formação, ao mesmo tempo ampla e flexível, que desenvolva habilidades e conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes perspectivas de atuação futura.

O físico, independentemente da área de atuação, deve ser capaz de analisar e de propor soluções para problemas tradicionais e novos da física, bem como de sugerir novos problemas. Isto implica requerer deste profissional uma sólida e ampla formação de conhecimentos.

No caso específico do Licenciado em Física, deseja-se que este profissional dedique-se prioritariamente às atividades de ensino, disseminando o saber científico desta ciência, e, para tal, ele deve possuir habilidades específicas, dentre elas: o planejamento e o desenvolvimento de experiências didáticas, destacando os aspectos importantes relacionados aos conceitos e princípios físicos envolvidos nestes experimentos; elaboração e/ou adaptação de materiais adequados e compatíveis com os objetivos educacionais estabelecidos, referentes aos conteúdos de sua disciplina.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Este educador deve ter não só uma sólida formação em física, dominando tanto os seus aspectos conceituais, como os históricos e os epistemológicos, mas também formação em educação, tendo a seu dispor elementos que lhe garantam o exercício competente e criativo da docência nos diferentes níveis do ensino formal e espaços não formais, atuando tanto na disseminação dos conhecimentos desenvolvidos pela Física enquanto instrumento de leitura da realidade e construção da cidadania, como na produção de novos conhecimentos relacionados ao seu ensino e divulgação.

Dessa forma, os egressos do curso de Licenciatura em Física do Ifes devem ser:

1. Comprometidos com a educação, com a capacidade de atualização constante de seus conhecimentos, habilidades e atitudes, acompanhando as mudanças;
2. Competentes, criativos e versáteis para lidar com situações diferentes na sala de aula e em orientações extraclasse.
3. Conscientes do valor do profissional da educação como agente responsável pela modificação da realidade em que atua;
4. Capazes para gerir o processo ensino-aprendizagem, estruturar e sistematizar informações e envolver os discentes no processo de construção do conhecimento;
5. Comprometidos em relacionar-se produtivamente com outros profissionais e em trabalhar em equipe, numa perspectiva interdisciplinar.
6. Capazes de ministrar aulas no ensino de Ciências na série final do Ensino Fundamental e na disciplina de Física no Ensino Médio, aplicando os conceitos científicos a exemplos do cotidiano, ressaltando os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos, demonstrando as aplicações da Ciência na sociedade;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

7. Aplicar métodos e técnicas de ensino, desenvolver recursos didáticos e sistemas de avaliação adequados às diversas situações do processo ensino-aprendizagem;
8. Analisar, de maneira crítica, seus próprios conhecimentos científicos e educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com os contextos culturais, socioeconômicos e políticos;
9. Desenvolver projetos de pesquisa educacional, visando ao aprimoramento do ensino da Física, tanto conceitual como experimental.

5.1 ÁREAS DE ATUAÇÃO

A área de atuação do Licenciado em Física é a docência na educação básica, na série final do ensino fundamental e nas disciplinas de Física do ensino médio. Este profissional poderá também:

- Continuar sua formação acadêmica ingressando no curso de bacharelado em física ou na pós-graduação em física ou áreas afins;
- Fazer pesquisa na área de ensino de física produzindo e difundindo conhecimentos;
- Lecionar disciplinas de física em instituições de ensino superior.
- Atuar no ensino a distância, na educação especial (ensino de física para deficientes físicos), centros e museus de ciências e divulgação científica;

6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1 CONCEPÇÃO

Conforme descrito anteriormente neste Projeto Pedagógico, o curso de Licenciatura em Física do Ifes tem por objetivo formar professores para atuarem no ensino de Ciências na série final do Ensino Fundamental e na disciplina de Física para o Ensino Médio. Isso está sendo realizado em consonância com o previsto no



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

PDI e no Planejamento estratégico do Ifes, em especial do *campus* Cariacica, atendendo ao disposto no Art. 6º, inciso III, da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que determina que os Institutos Federais devem “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão”. Com isso procuramos atender também ao determinado no Art. 8º da mesma Lei que destina 20% das vagas ofertadas a cursos de formação de professores.

O curso, que foi construído inicialmente com base na Resolução CNE/CP nº 1 de 18/02/2002, está sendo adequado segundo as diretrizes estabelecidas na Resolução CNE/CP nº 2 de 01/07/2015 para a formação, inicial e continuada, de professores. Assim, buscamos reforçar os princípios que nos nortearam desde o início:

- **Compromisso com a Educação de Qualidade:** Assume-se a responsabilidade para com a formação de professores que sejam comprometidos com seu papel de educador, competentes no exercício de seus trabalhos, criativos e versáteis para lidar com situações diferentes, conscientes do valor do profissional da educação, hábeis na gestão do processo ensino-aprendizagem e capazes de trabalhar em equipe, numa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar.
- **Compromisso com a Ciência:** Pretende-se formar professores habilitados, qualificados e engajados na construção de uma educação que proporcione uma visão lógica e sistêmica do mundo em que vivemos e que pode ser compreendido através das ciências.
- **Compromisso com a Sociedade:** Objetiva-se democratizar a ciência levando o conhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico a todas as camadas da população. Espera-se que o curso contribua para o desenvolvimento científico, social, ambiental e econômico através da educação, preparando cidadãos autônomos e competitivos, reduzindo assim a desigualdade social e melhorando a qualidade de vida em nosso país.
- **Compromisso com a Comunidade:** Busca-se manter estreitas relações com a comunidade, através da realização de projetos conjuntos e participação em



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
 CAMPUS CARIACICA

associações profissionais e de classe. Os estudantes são estimulados desde o início do curso a vivenciar experiências profissionais que possam contribuir com o desenvolvimento de sua competência profissional.

- **Compromisso com a Ética:** Consideram-se não apenas os aspectos técnicos, mas também os éticos, sejam estes relacionados ao estrito exercício do magistério, sejam vinculados ao estabelecimento de relações humanas baseadas no respeito ao próximo e a si mesmo.
- **Compromisso do Corpo Docente:** Todos os docentes do curso assumem a responsabilidade pelo desenvolvimento do curso e pelo auxílio no desenvolvimento dos próprios estudantes, com efetivo compromisso com a educação e a qualidade dos profissionais que ajudam a formar.

A proposta do curso evidencia, assim, uma organização curricular orientada por ações crítico-reflexivas, com o objetivo de formar profissionais conscientes do seu papel social e com capacidade para atuar no sistema de ensino com competência política, técnico-pedagógica e ética profissional, sendo capazes de estabelecer um diálogo entre a Física e as outras ciências naturais e exatas, bem como com as ciências humanas e sociais, evidenciando flexibilidade e interdisciplinaridade.

6.2 ESTRUTURA CURRICULAR

Para o curso de Licenciatura em Física do Ifes, propomos uma distribuição de créditos semestrais, sendo cada semestre composto de 15 semanas, como consta na **Lei No 13.415/2017 baseada na LDB, nº 9.394/96**. Para efeito de cálculo da carga horária do curso e de cada componente curricular, atribui-se a cada crédito uma carga horária de quinze horas semestrais. Por exemplo, uma disciplina com uma aula semanal possui carga horária semestral de 15 horas, duas aulas semanais 30 horas, três aulas semanais 45 horas e assim por diante seguindo a proporção. Com isso, 15 (quinze) horas é contado como 1 (um) crédito.

O currículo do curso de Licenciatura Plena em Física do *campus* Cariacica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

está sendo reformulado de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de Julho de 2015, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de Educação Básica, em nível superior, bem como sua duração e carga horária. Também foram seguidos o Parecer CNE/CES nº 1.304/2001 e a Resolução CNE/CES nº 9/2002 que estabelecem as Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física. A carga horária total está estruturada por eixos curriculares:

- Práticas Pedagógicas – 405 horas.
- Pedagógicas Teóricas - 450 horas.
- Estágio Supervisionado – 400 horas.
- Componentes Curriculares de Natureza Científico-Cultural – 2040 horas.
- Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – 200 horas.

Carga Horária Total do Curso – 3495 horas.

Deste total de horas, aproximadamente 24% foram destinadas à dimensão pedagógica atendendo assim o Art.13º, Parágrafo 5º, da Resolução CNE/CP nº 2/2015 e os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura MEC/SESu, de abril de 2010. Além disso, as disciplinas pedagógicas estão de acordo com o Núcleo Comum de Disciplinas dos cursos de Licenciatura do Ifes, estabelecido pela Resolução nº 170/2016 do Conselho Superior do Ifes.

Em atendimento às obrigações legais impostas pela Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, e a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de Junho 2004, ressaltamos que os conteúdos relativos a Relações Étnico-raciais, Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, Educação em Direitos Humanos são contemplados nas disciplinas pedagógicas, apesar de não estarem restritos a elas. Já os conteúdos de Educação Ambiental são abordados ao longo do curso em diversas componentes curriculares científicas e a disciplina de Libras é obrigatória.

Além disso, vale ressaltar que em todas as disciplinas aspectos que enaltecem a capacitação dos estudantes quanto ao uso de recursos de Tecnologias



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Integradas ao Ensino fomentando o uso de formatos de Ensino à Distância (EaD) podem ser observados. Por exemplo, o manuseio da plataforma Moodle do Ifes, recursos didáticos pedagógicos como sala de aula invertidas, dentre outras práticas.

Para garantir o equilíbrio necessário entre as atividades acadêmicas, o aluno deverá se matricular no mínimo em 2 (dois) e no máximo em 10 (dez) componentes curriculares. O tempo mínimo para integralização curricular será de 8 (oito) períodos, e o tempo máximo de 16 (dezesesseis) períodos.

6.2.1 MATRIZ CURRICULAR

No quadro abaixo, segue a distribuição das disciplinas nos períodos sugeridos pela comissão organizadora do projeto pedagógico de física.

Tabela 1 – Matriz Curricular

CÓDIGO	DISCIPLINA	Carga Horária em Horas				PRÉ-REQUISITOS
		Sema- nal	Sema- nal	Total de Créditos	Semestral Total	
		Teórica	Prática			
	1º PERÍODO	23	0	23	345	
CIENT	Física I	6	0	6	90	
CIENT	Cálculo I	6	0	6	90	
CIENT	Geometria Analítica	5	0	5	75	
PRAT/PED	Física Conceitual	2	0	2	30	
CIENT/PED	Leitura e Produção de Texto	4	0	4	60	
	2º PERÍODO	24	1	25	375	
CIENT	Física II	6	0	6	90	
CIENT	Cálculo II	6	0	6	90	Cálculo I
CIENT	Álgebra Linear	5	0	5	75	Geometria Analítica
CIENT	Química Geral	3	1	4	60	
CIENT/PED	História da Educação	4	0	4	60	
	3º PERÍODO	16	9	25	375	
CIENT	Física III	6	0	6	90	Física I, Cálculo II
CIENT	Cálculo Vetorial	6	0	6	90	Cálculo II
CIENT	Algoritmos	0	4	4	60	
PRAT/CIENT	Lab. Física Clássica A	0	3	3	45	
PED/CIENT	Bases Filosóficas da Educação	2	0	2	30	
PRAT/PED	Metodologia de Pesquisa	2	2	4	60	
	4º PERÍODO	19	5	24	360	
CIENT	Física IV	6	0	6	90	Física III
CIENT	Equações Diferenciais	5	0	5	75	Cálculo II
CIENT	Cálculo Numérico	2	2	4	60	Cálculo I
PRAT/CIENT	Lab. Física Clássica B	0	3	3	45	
CIENT/PED	Bases Sociológicas da Educação	2	0	2	30	
CIENT/PED	Psicologia da Educação	4	0	4	60	
	5º PERÍODO	23	2	25	475	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

CIENT	Física Moderna I	4	0	4	60	Física IV
CIENT	Física Matemática I	4	0	4	60	Equações Diferenciais
CIENT	Mecânica I	5	0	5	75	Física I, Calc Vetorial
PRAT/PED	Didática Geral	2	2	4	60	
CIENT	Probabilidade e Estatística	4	0	4	60	
CIENT/PED	Política e Org. da Educação Básica	4	0	4	60	
ESTAG	Estágio Supervisionado I				100	
6º PERÍODO		15	9	24	460	
CIENT	Física Moderna II	4	0	4	60	Física Moderna I
PRAT/CIENT	Laboratório de Física Moderna A	0	3	3	45	Física Moderna I
CIENT	Mecânica II	5	0	5	75	Mecânica I
PRAT/PED	Práticas de Ensino de física	0	4	4	60	
CIENT	História da Física	2	0	2	30	
PRAT/PED	Didática e Avaliação da Aprendizagem	0	2	2	30	
CIENT	Introdução à Astronomia e Astrofísica	4	0	4	60	Física IV
ESTAG	Estágio Supervisionado II				100	Est. sup. I
7º PERÍODO		16	7	23	445	
CIENT	Física Moderna III	4	0	4	60	Física Moderna II
CIENT	Física Matemática II	4	0	4	60	Cálculo II
CIENT	Termodinâmica	4	0	4	60	Física II, Calc Vetorial
PRAT/CIENT	Laboratório de Física Moderna B	0	3	3	45	Lab de Fis Moderna A
PRAT/PED	Instrumentação para o Ensino de Física	0	4	4	60	
CIENT/PED	Gestão e organização do trabalho escolar	2	0	2	30	
CIENT/PED	Trabalho e Educação	2	0	2	30	
ESTAG	Estágio Supervisionado III				100	Est. sup. II
8º PERÍODO		13	11	24	660	
CIENT	Teoria Eletromagnética I	5	0	5	75	Física IV
PRAT/PED	Tecnologias Computacionais para Ens de Física	0	3	3	45	
CIENT/PED	Educação de Jovens e Adultos	2	0	2	30	
CIENT/PED	Educação Especial	2	0	2	30	
PRAT/PED	LIBRAS	0	4	4	60	
CIENT/PED	Diversidade e Educação	0	4	4	60	
	Optativa	4	0	4	60	
COMP	Atividades Complementares				200	
ESTAG	Estágio Supervisionado IV				100	Est. sup. III
TOTAL		149	44	193	3495	

Legenda dos eixos curriculares das disciplinas.

CIENT: Científico;

PED: Pedagógico;

PRAT: Práticas;

COMP: Complementares;

ESTAG: Estágios.

Devemos observar que nas aulas de práticas laboratoriais as turmas serão divididas de forma a terem no máximo 20 alunos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

6.2.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA/FLUXOGRAMA

	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	
	Física I 90	Física II 90	Física III 90	Física IV 90	Física Moderna I 60	Física Moderna II 60	Física Moderna III 60	Optativa Licenciatura 60	
	Cálculo I 90	Cálculo II 90	Cálculo Vetorial 90	Equações Diferenciais 75	Física Matemática I 60	História da Física 30	Física Matemática II 60	Teoria Eletromagnética I 75	
	Geometria Analítica 75	Álgebra Linear 75	Algoritmos 60	Calculo Numérico 60	Mecânica I 75	Mecânica II 75	Termodinâmica 60	Tecnologias Computacionais para Ens. de Física 45	
	Física Conceitual 30	Química Geral 60	Lab. Física Clássica A 45	Lab. Física Clássica B 45	Probabilidade e Estatística 60	Lab. de Física Moderna A 45	Lab. de Física Moderna B 45	EJA 30	
	Leitura e Produção de Texto 60	História da Educação 60	Bases Filosóficas da Educação 30	Bases Sociológicas da Educação 30	Política e Org. da Educação Básica 60	Práticas de Ensino de Física 60	Instrumentação para o Ensino de Física 60	Educação Especial 30	
			Metodologia da Pesquisa 60	Psicologia da Educação 60	Didática Geral 60	Introdução à Astronomia e Astrofísica 60	Gestão e organização do trabalho escolar 30	LIBRAS 60	
						Didática e Avaliação da Aprendizagem 30	Trabalho e Educação 30	Diversidade e Educação 60	
								Atividades Complementares 200	
					Estágio Supervisionado I 100	Estágio Supervisionado II 100	Estágio Supervisionado III 100	Estágio Supervisionado IV 100	
Períodos	345	375	375	360	475	460	445	660	3495
			Específicas da Licenciatura 2010	Pedagógicas Científicas 480	Práticas Pedagógicas 405				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
 CAMPUS CARIACICA

6.2.3 COMPOSIÇÃO CURRICULAR

Apresentamos a seguir a distribuição dos conteúdos, segundo as diretrizes curriculares para a formação de professores. As disciplinas que se enquadram em cada componente estão detalhadas na Tabela 1.

A base pedagógica curricular foi confeccionada seguindo-se o rol de disciplinas pedagógicas estão em concordância com o Núcleo Comum de Disciplinas dos cursos de Licenciatura do Ifes prescrito na Resolução CNE/CP nº 2/2015. A Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017 e Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de Julho de 2015: que define as Diretrizes Curriculares Nacionais.

No que tange à inserção de idiomas estrangeiros ressaltamos que esse requisito está contemplado diretamente nos Planos de Ensino das disciplinas da área técnica do curso que trazem referências bibliográficas básicas originalmente escritas em línguas estrangeiras (na sua maioria em inglês ou espanhol).

Tabela 2 – Composição Curricular

DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA	DISCIPLINA
Prática Pedagógicas	405	11,59%
Pedagógicas Teóricas	450	12,88%
Estágio Supervisionado	400	11,44%
Componentes Curriculares de Natureza Científico-Cultural e Instrumental	2040	58,37%
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200	5,72%
CARGA HORÁRIA TOTAL	3495	100%

6.2.4 DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS

Qualquer disciplina desta Instituição de Ensino Superior que não conste da matriz obrigatória deste curso de Licenciatura em Física é considerada eletiva, podendo ser cursada pelos alunos do curso. Já as disciplinas optativas devem ter relação com o curso, sendo obrigatório fazer ao menos uma delas, o que visa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

possibilitar uma formação mais ampla ao discente.

As optativas serão oferecidas pelo corpo docente do curso, dentro de sua disponibilidade de carga horária, a partir de um conjunto de disciplinas listadas abaixo, conjunto este que pode ser alterado a qualquer momento pelo NDE atendendo a sugestões do colegiado do curso. Além disso, mediante solicitação do aluno, uma disciplina eletiva pode ser considerada como optativa se o Colegiado deliberar que ela tem suficiente relação com o curso.

A seguir listamos as disciplinas optativas inicialmente oferecidas pelo corpo docente:

1) Disciplinas de Física

- i) Mecânica III - 4 créditos - 60 h.
- ii) Teoria Eletromagnética II - 5 créditos - 75 h.
- iii) Física Estatística - 4 créditos - 60 h.
- iv) Mecânica Quântica I - 6 créditos - 90 h.
- v) Física Matemática III - 4 créditos - 60 h.
- vi) Relatividade Especial - 4 créditos - 60 h.
- vii) Física do Estado Sólido - 4 créditos - 60 h.
- viii) Laboratório de Física Moderna B - 3 créditos - 45 h.
- ix) Introdução à Física não-Linear e Caos - 4 créditos - 60 h.

2) Disciplinas de Ensino de Física

- i) História da Física aplicada ao Ensino - 4 créditos - 60 h
- ii) Seminário de Pesquisa e Ensino - 4 créditos - 60 h
- iii) Marcos no desenvolvimento da Física - 4 créditos - 60 h
- iv) Fundamentos Teóricos em Ensino e Aprendizagem - 4 créditos - 60 h

6.2.5 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

Os planos de ensino estão dispostos no ANEXO I. (Ainda checando 1 por 1 dos Ementários quanto ao conjunto de disciplinas e de planos de trabalho, além de verificar todas as bibliografias.)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

6.2.6 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular constitui um momento de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, que tem como função integrar teoria e prática.

O Estágio é entendido como eixo articulador da produção do conhecimento em todo o processo de desenvolvimento do currículo do curso. Baseia-se no princípio metodológico de que o desenvolvimento de competências profissionais implica “pôr em uso” conhecimentos adquiridos, quer na vida acadêmica, quer na vida profissional e pessoal.

O estágio possibilita ao aluno entrar em contato com problemas reais da sua comunidade, momento em que analisará as possibilidades de atuação em sua área de trabalho. Permite assim fazer uma leitura mais ampla e crítica de diferentes demandas sociais, com base em dados resultantes da experiência direta. Deve ser um espaço de desenvolvimento de habilidades técnicas, como também, de formação de homens e mulheres pensantes e conscientes de seu papel social. O estágio deve ainda possibilitar o desenvolvimento de habilidades interpessoais imprescindíveis à sua formação, já que no mundo atual são priorizadas as ações conjuntas e a integração de conhecimentos.

Todas as ações de estágio seguem as determinações da Resolução CS 1/2019 e as orientações da Pro-Reitoria de Ensino do Ifes (Proen). De modo que, as deliberações e considerações da Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC); o setor responsável por orientar os alunos sobre o funcionamento do estágio, divulgando oportunidades e providenciando os formulários necessários, são seguidas a risca.

6.2.6.1 OBJETIVOS ESTÁGIO

- I. Integrar o processo de ensino, pesquisa e aprendizagem;
- II. Aprimorar hábitos e atitudes profissionais;
- III. Proporcionar aos alunos a oportunidade de aplicar habilidades desenvolvidas durante o curso;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

- IV. Inserir o aluno no contexto do mercado de trabalho para conhecimento da realidade;
- V. Possibilitar o confronto entre o conhecimento teórico e a prática adotada;
- VI. Proporcionar ao aluno a oportunidade de solucionar problemas técnicos reais, sob a orientação de um supervisor;
- VII. Proporcionar segurança ao aluno no início de suas atividades profissionais, dando-lhe oportunidade de executar tarefas relacionadas às suas áreas de interesse e de domínio adquirido;
- VIII. Estimular o desenvolvimento do espírito científico, através do aperfeiçoamento profissional;
- IX. Agregar valores junto ao processo de avaliação institucional, a partir do resultado do desempenho do aluno no mercado de trabalho.

6.2.6.2 ORGANIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR

Para que o estágio alcance suas finalidades, associando o processo educativo à aprendizagem técnica, precisa ser planejado, executado, acompanhado e avaliado dentro de diretrizes bem definidas e estar de acordo com os pressupostos que norteiam o projeto pedagógico do curso e com todas as condições dispostas pela legislação sobre o assunto.

O estágio didático-pedagógico (Estágio Supervisionado) do curso de Licenciatura em Física inicia-se a partir metade do curso – 5º período – após o aluno ter cumprido os componentes curriculares referentes aos conteúdos básicos e fundamentais da Física, e está dividido em quatro períodos com cargas horárias de 100 horas cada, num total de 400 horas, contabilizando o número de horas necessárias segundo a Resolução CNE/CES 2/2015.

O estágio poderá realizar-se tanto no Ensino Fundamental (série final em que se contemplam ementas de ciências físicas) como no Ensino Médio, sendo assegurado ao aluno a possibilidade de realizar o estágio nos dois níveis de ensino ou apenas em um nível, conforme sua opção. Os estágios poderão ser feitos em unidades de ensinos, federal, estadual e municipal ou até mesmo em unidades particulares. Como o curso funcionará no Ifes, os alunos em estágio supervisionado



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

têm a possibilidade de utilizar os próprios cursos do Instituto para realização das aulas práticas. Essa possibilidade será assegurada ao aluno do curso de Licenciatura em Física.

Distribui-se ao longo de quatro períodos, assim organizados:

- Estágio Supervisionado I – Observação, investigação, regência supervisionada, reflexão e problematização da prática relacionada à gestão de sala de aula. Caracteriza-se como preparatória à elaboração do planejamento a ser apresentado como norteador das ações do processo ensino e aprendizagem a serem executadas nas próximas etapas. O aluno deverá apresentar um relatório das atividades/observações realizadas junto com as reflexões e encaminhamentos de proposições. O Professor Orientador de Estágio Supervisionado deverá organizar encontros semanais, nos quais se discutirá e orientará a prática vivenciada pelos alunos.
- Estágio Supervisionado II É a fase de construção do planejamento a partir de propostas de ações para a prática a qual será vivenciada na unidade escolar em questão, durante esses períodos. O Professor Orientador de Estágio Supervisionado assumirá papel preponderante nesta fase, funcionando como observador e corregedor do estudante, mediante acompanhamento e avaliação dos trabalhos “acima citados” e encontros mensais nessa Instituição de Ensino (IES). O aluno deverá apresentar um relatório das atividades/observações realizadas junto com as reflexões e encaminhamentos de proposições.
- Estágio Supervisionado III - Realização da prática de sala de aula na unidade escolar definida; prática e aprofundamento do processo de construção do conhecimento; propostas de ações para a prática a qual será vivenciada, durante o período; análise e dos trabalhos realizados; proposição de ações de reencaminhamento da prática (ação – reflexão – ação).
- Estágio Supervisionado IV - Fase final de execução e avaliação da prática de sala de aula. São propostas ações para a prática e aprofundamento do processo de construção do conhecimento. Constitui-se o momento que culminará com o término do estágio e o conseqüente fechamento do curso, possibilitando assim



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

ao aluno ingressar terminantemente na profissão de educador por meio da realização de intervenção didática estruturada em sala de aula na unidade escolar definida; prática e aprofundamento do processo de construção do conhecimento.

Reitera-se a importância do professor funcionar como orientador e facilitador do processo de crescimento do estudante, mediante acompanhamento e avaliação dos trabalhos “in loco” e encontros de avaliação mensais, nos quais, além de se discutir a prática vivenciada pelos alunos, também será orientado a elaboração do Relatório Final, que inclui os relatórios dos Estágios Supervisionados I, II, III e IV.

O Anexo II traz o regulamento do Estágio da Licenciatura em Física e a ficha de acompanhamento.

6.2.7 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

As atividades acadêmico-científico-culturais que serão atribuídas ao discente do Curso de Licenciatura em Física têm por objetivo permitir o contato do estudante com atividades e situações relacionadas à profissão de educador. Pretende-se que as atividades complementares auxiliem principalmente no desenvolvimento de perfil do educador, cujas atividades são:

- Visitas Técnicas para conhecimento de laboratórios, estabelecimentos de ensino, museus, bibliotecas, cidades históricas, reservas florestais, empresas, entre outros, relacionados à área de atuação do profissional da educação.
- Participação em feiras, encontros, congressos, simpósios, ciclos de seminários, apresentações de produtos e serviços de empresas e outros eventos científico-culturais, que permitam ao estudante desenvolver o hábito de permanecer atualizado com relação a seus conhecimentos e habilidades. Quando não organizadas pelo Ifes, também serão consideradas atividades complementares, desde que comprovadas e aprovadas pelo Coordenador do curso.
- Contato com área de atuação, através de realização de estágio não-curricular



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

em escolas. O aluno que já trabalha na área deve apresentar ao Coordenador do curso uma declaração, em papel timbrado da instituição, carimbada e assinada pelo responsável, especificando as atividades e a carga horária do trabalho.

- Trabalho voluntário no auxílio, acompanhamento, organização e execução das atividades complementares durante todo o período letivo.
- Participação em ações comunitárias, de caráter voluntário e filantrópico.
- Aprovação em cursos online, participação em videoconferências e outras atividades de aprendizagem à distância, desde que devidamente aprovadas pelo Coordenador do curso.
- Frequência e aprovação em cursos considerados complementares ao curso de Licenciatura em Física, tais como informática e línguas estrangeiras.
- Exercício de monitoria em componentes curriculares de cursos técnicos ou superiores, no Ifes. Os critérios de atribuição e aproveitamento de carga horária relacionada às atividades complementares foram fixados em regulamento específico e aprovados pelo Colegiado do curso.
- As atividades de extensão, vinculadas ao trabalho docente, também são computadas como atividades complementares assim como projetos de pesquisa e iniciação científica.

Tendo em vista o processo de valorização da extensão é obrigatório que 100 horas das atividades acadêmico-científico-culturais sejam cumpridas em atividades de extensão.

O regulamento referente às atividades acadêmico-científico-culturais é definido pelo Colegiado de curso e aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante. A versão atual desse regulamento encontra-se no Anexo III.

6.2.8 INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A Iniciação Científica é um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação na pesquisa científica. É a possibilidade de colocar o discente desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nesta



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

perspectiva, a iniciação científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no discente. Assim, o discente é incentivado e estimulando a participar dos programas institucionais de iniciação científica.

O Ifes, por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, publica regularmente editais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Programa Institucional de Voluntariado de Iniciação Científica (PIVIC), do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti) e do Programa Institucional de Voluntariado de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIVITI); para os quais são destinados recursos próprios do Ifes ou recebidos das agências de fomento como CNPq e FAPES.

Além disso há o Programa Institucional de Difusão Científica - Prodif, visando ao apoio financeiro para publicação de artigos científicos originais do Ifes em periódicos científicos especializados, revisão de artigos e apresentação de trabalhos em eventos.

Os Projetos de Pesquisa no âmbito do Ifes estão regulamentados pela resolução do Conselho Superior nº 48/2015, e devem ser entendidos como um conjunto de atividades que visem ao aprimoramento do conhecimento científico, artístico, cultural e tecnológico, com duração limitada.

O *campus* Cariacica, em particular, também promove editais internos para atender aos Programas descritos a seguir: Programa Interno de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Programa Interno de Voluntariado de Iniciação Científica (PIVIC), do Programa Interno de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti) e do Programa Interno de Voluntariado de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIVITI), utilizando recursos financeiros próprios do *campus*.

O curso de Licenciatura em Física oferece aos discentes uma variedade de oportunidades para a realização de iniciação científica através de seus grupos de pesquisa, os quais listamos abaixo:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

1) GpenFis

Líder: Ramon Teodoro do Prado

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9726924673599026>

2) Grupo de Física Teórica e Tecnológica

Líder: Fernando José Lira Leal

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2944473239662681>

3) Grupo de Pesquisa em Física Experimental (GPFE - IFES)

Líder: Emmanuela Melo de Andrade Sternberg

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3494270499518652>

4) Grupo de Pesquisa em Física Teórica (GPFT - IFES)

Líderes: Wesley Spalenza e Emmanuela Melo de Andrade Sternberg

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2922260591585066>

5) NEEF - IFES - Núcleo de Estruturação do Ensino de Física do Ifes

Líderes: Luiz Otavio Buffon e Marcelo Esteves De Andrade

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/295944>

Além desses grupos de pesquisa e seus projetos, o curso *campus* possui uma colaboração técnico-científica com o Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes na área de Física Médica, possibilitando que os alunos desenvolvem pesquisas junto a essa instituição, assim como também com Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que tem como objetivo, a promoção de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

cooperação acadêmica, técnica e científica, visando o desenvolvimento mútuo de atividades de ensino, pesquisa, extensão e capacitação, objetivando o fortalecimento das atividades desenvolvidas nas áreas de atuação das envolvidas.

A participação dos alunos do curso de Licenciatura em Física nos projetos de pesquisa oferecidos no *campus* tem ocorrido desde a implantação do curso e tem sido um fator determinante no sucesso acadêmico e profissional dos egressos. A iniciação científica também tem sido um instrumento eficaz na política de permanência e êxito dos discentes, tanto pelo auxílio financeiro representado pelas bolsas ofertadas, quanto pela experiência de vivência profissional que os estudantes tem acesso ao participar dos projetos de pesquisa.

A pesquisa e a iniciação científica que são desenvolvidas ficam sob a responsabilidade do coordenador/proponente da proposta do projeto de pesquisa, normalmente professor do quadro docente do curso, que gerencia as atividades do projeto, desde a elaboração da proposta, formação da equipe de trabalho, seleção dos estudantes bolsistas/voluntários, cronograma de execução das atividades, entre outras.

Para a divulgação científica à comunidade interna e externa do Ifes, três eventos são realizados anualmente pelo *campus* Cariacica: a Jornada de Iniciação Acadêmica, o Encontro de Ensino e Pesquisa de Física e o Workshop de Física Teórica, organizados pela Coordenadoria de Física, com a colaboração da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão do *campus*, onde os estudantes/bolsistas do *campus* apresentam os resultados do projetos de pesquisa e de extensão na forma de pôster e na modalidade oral; além da Jornada Integrada de Iniciação Científica, realizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação do Ifes, com a participação e apresentação de todos os campi da rede, na apresentação dos resultados de projetos, envolvendo atividades de Pesquisa, Ensino e Extensão.

Outras formas de atividades de pesquisa atreladas ao ensino e extensão são aquelas vinculadas ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (Pibid) e ao Programa de Residência Pedagógica que constituem ações da Política Nacional de Formação de Professores do MEC.

O Pibid visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. Já o Programa de Residência Pedagógica é voltado ao aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.

Os discentes são acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa. Em 2018, o curso de Licenciatura em Física foi contemplado com 24 bolsas de Iniciação a Docência e 24 bolsas de Residência Pedagógica, além de bolsas para professores supervisores que atuam em escolas diferentes do município de Cariacica. Atualmente, os programas Pibid são coordenados pelos professores Cleiton Kenup Piumbini e Luiz Otávio Buffon, enquanto a residência pedagógica é coordenada pelos professores Jardel da Costa Brozeguini e Robson Leone Evangelista.

Tais programas promovem espaços e tempos formativos, envolvendo as demandas apresentadas pelas unidades de ensino e de seus profissionais, bem como dos licenciandos, na perspectiva de promoção do diálogo entre a formação inicial e a desenvolvida pelos educadores em parceria com os licenciandos, na perspectiva de valorização profissional docente e na construção de uma educação de qualidade.

E, por fim, constituem uma importante política de permanência e êxito dos estudantes dentro da instituição, uma vez que a remuneração proveniente das bolsas garante o custeio de muitos gastos que, direta ou indiretamente, estão relacionados ao curso de Licenciatura como pagamento de aluguel, água, luz, alimentação, entre outros.

6.2.9 EXTENSÃO

Conforme a Resolução CNE/CE nº 7 de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, a Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

As atividades de extensão estão dentre as finalidades dos Institutos Federais, além de serem objetos do Programa de Extensão Universitária (ProExt), criado para apoiar as instituições públicas de ensino superior no desenvolvimento de programas ou projetos de extensão que contribuam para a implementação de políticas públicas.

A Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo concede bolsas via editais para alunos(as) do Ifes de cursos técnico, de graduação, de formação inicial e continuada, e de pós-graduação lato e stricto sensu mediante seleção de propostas para a execução de programas ou projetos de extensão, por meio do Programa de Apoio a Extensão do Ifes – Paex e de acordo com Resolução do Conselho Superior No 53/2016, Resolução do Conselho Superior N 44/2016 e Orientação Normativa Cgaex/Proex No 01/2018.

O Programa de Apoio a Extensão do Ifes – Paex é um programa destinado a fomentar o início e a manutenção de programas e projetos de extensão promovidos por estudantes e servidores do Ifes, além de membros das comunidades dos territórios de atuação do Ifes. Esse programa institucional tem ênfase especial na elaboração e implementação de políticas públicas voltadas para a maioria da população, a qualificação e educação permanente de gestores de sistemas sociais e a disponibilização de novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social do país.

De acordo com este Programa os objetivos das ações de extensão da instituição são:

- 1) Promover as ações de extensão do Ifes por meio do apoio a projetos e programas, em consonância com a missão, visão, valores, objetivos e finalidades institucionais expressos no Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes e em seu planejamento estratégico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

- 2) Estimular a atuação dos servidores, estudantes e egressos da instituição nas áreas temáticas de extensão definidas pelo Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras na Política Nacional de Extensão Universitária.
- 3) Fomentar as atividades de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção e trabalho no Ifes e nas comunidades dos territórios de atuação do Ifes.
- 4) Promover o protagonismo estudantil.
- 5) Fomentar o intercâmbio e a integração social e interinstitucional nos âmbitos regional, nacional e internacional.
- 6) Fomentar programas e projetos que integrem redes de cooperação entre os campi do Ifes e interinstitucionais, em âmbito nacional e internacional.
- 7) Contribuir com o desenvolvimento socioeconômico sustentável do estado do Espírito Santo.

Com esses objetivos, as atividades de extensão tem sido implementadas pelo curso de Licenciatura em Física de modo contínuo desde sua implantação como parte integrante da formação dos alunos como futuros docentes. Desde o início do curso os discentes são levados a participar de ações destinadas à comunidade de forma a vivenciar a atividade docente nos diferentes espaços sociais em que ela pode ser desenvolvida.

Dessa forma as atividades de extensão ocorrem dentro das próprias disciplinas desde o início do curso, conforme descrito na tabela a seguir:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Tabela 3 – Atividades de Extensão nas Disciplinas

DISCIPLINA	Período	Carga Horária de extensão	Tipo de atividade
Física I	1º	12	Projeto Integrador.
História da Educação	2º	15	Formação de Professores da Rede Pública.
Física III	3º	12	Atividades diferenciadas de ensino – PIBID.
Lab. Física Clássica A	3º	6	Divulgação Científica.
Lab. Física Clássica B	4º	6	Divulgação Científica.
Didática Geral	5º	15	Aplicação das práticas e metodologias em escolas públicas.
Física Moderna II	6º	10	Divulgação Científica.
Laboratório de Física Moderna A	6º	6	Divulgação Científica.
Práticas de Ensino de física	6º	15	Atividades de apoio a alunos do EM.
História da Física	6º	6	Divulgação Científica.
Introdução à Astronomia e Astrofísica	6º	15	Projetos de Observação Celeste.
Física Moderna III	7º	10	Divulgação Científica.
Laboratório de Física Moderna B	7º	6	Divulgação Científica.
Instrumentação para o Ensino de Física	7º	15	Atividades de apoio a alunos do EM.
Diversidade e Educação	8º	15	Formação de Professores da Rede Pública.

Além disso, o curso oferece uma gama de projetos de extensão dos quais o aluno pode escolher participar. São eles:

1) Projeto: Ensinando e Aprendendo em espaços não-formais - Escola da Física

Este projeto consiste em uma ação de extensão que pretende desenvolver e fomentar o ensino da Ciência Física em espaços não formais de educação. Essa ação se dará por meio de oficinas e atividades experimentais, demonstrativas e interativas, que acontecerão nos espaços da ESCOLA DE CIÊNCIAS FÍSICAS DO PARQUE MOSCOSO, em Vitória - ES. Alunos de graduação, preferencialmente que estejam cursando os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física do Ifes, atuarão como monitores em atividades de experimentação e demonstração voltadas para professores e alunos de escolas de Ensino Fundamental e Médio das redes particular e pública municipal, estadual e federal. Os alunos monitores serão orientados, por professores do Ifes, de maneira a prepará-los conceitual e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

procedimentalmente para realização de tais atividades. Paralelamente a este trabalho serão desenvolvidos também roteiros de apresentações, sugestões de melhorias nos equipamentos e pesquisas em ensino.

Coordenador: Robson Leone Evangelista

2) Projeto: Pré-Enem Comunitário

O Ifes, *campus* Cariacica, por meio de professores e alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física e outros colaboradores, têm contribuído e têm muito a contribuir para a difusão da educação, ciência e tecnologia na região da cidade de Cariacica e no Estado do Espírito Santo, de modo que atender a todos os bairros, não seria uma tarefa fácil, mas atender seletivamente, tendo como limitações às dependências do *campus* e sua logística, seria algo factível. Pensando nesse contexto, propõe-se a modalidade de projeto de extensão, o Pré-Enem como uma preparação que atenderá a qualificação para entrada no ensino superior público ou privado.

Coordenador: Wesley Spalenza

3) Projeto: Ensinando e Aprendendo em espaços não-formais - Praça da Ciência

Este projeto consiste em uma ação de extensão que pretende desenvolver e fomentar o ensino da Ciência Física em espaços não formais de educação. Essa ação se dará por meio de atividades experimentais, demonstrativas e interativas, além de oficinas, que acontecerão nos espaços da PRAÇA DA CIÊNCIA, em Vitória - ES. Alunos de graduação, preferencialmente que estejam cursando os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física do Ifes, atuarão como monitores em atividades de experimentação e demonstração voltadas para professores e alunos de escolas de Ensino Fundamental e Médio das redes particular e pública municipal, estadual e federal, bem como público em geral. Os alunos monitores serão orientados, por professores do Ifes, de maneira a prepará-los conceitual e procedimentalmente para realização de tais atividades. Paralelamente a este trabalho serão desenvolvidos também roteiros de apresentações, sugestões de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

melhorias nos equipamentos, pesquisas em ensino e propostas de novas oficinas.

Coordenador: Luiz Otávio Buffon

4) Programa: Grupo Astronômico Carl Sagan

Grupo Astronômico Carl Sagan (GACS), com sua história de anos de divulgação e popularização da ciência no Ifes Cariacica, nos próximos anos dará um passo a mais nessa jornada. O intuito do Programa é difundir a ciência, cultura e tecnologia, a uma comunidade que ainda tem pouco acesso a tais produtos, e se utilizará como meio para isso a Astronomia, pois tal ciência tem caráter interdisciplinar, potencializador, no que se refere ao fascínio humano, e transformador, por sua relevância sócio-histórico cultural. A proposta é que os participantes do Grupo Astronômico Carl Sagan possam atuar como agentes em diversos espaços públicos e instituições de ensino da Grande Vitória. Com a orientação dos professores e dos próprios membros do grupo, os participantes terão que montar apresentações, oficinas, exposições ou outras atividades que tenham relevância com o programa, devidamente avaliadas, a serem ofertadas e levadas aos locais de aplicação do programa. Durante o andamento do programa é esperado que o Ifes Cariacica possa criar mais um laço de relacionamento com a comunidade de sua vizinhança. Outro intuito é a de mobilização estudantil dentro do *campus*, ao se utilizar como agente transformador da sociedade os próprios alunos de um grupo estudantil voltado a divulgação científica.

Coordenador: Luiz Otávio Buffon

5) Projeto: Show da Física

Atualmente temos um grupo denominado de Show de Física do Ifes de Cariacica que prepara apresentações lúdicas com experimentos físicos. O grupo composto por professores e alunos que escreveram roteiros das apresentações, construíram os equipamentos que consistem de experimentos instigantes que demonstram um conjunto de fenômenos físicos. O projeto consiste em uma forma de mostrar uma apresentação rápida e coerente de diversos experimentos e fenômenos físicos despertando a curiosidade dos alunos. O Show da Física foi



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

concebido pelo NEEF (Núcleo de Estruturação do Ensino da Física) do Ifes de Cariacica.

Coordenador: Cleiton Kenup Piumbini

6) Projeto: ExpoFísica

A ExpoFísica, realizada de forma integrada com a Semana de Ciência e Tecnologia, consiste em salas temáticas cujo objetivo é divulgar as Ciências Físicas entre os estudantes de ensino médio do próprio *campus* e, principalmente, entre os alunos dos ensinos médio e fundamental das escolas públicas e privadas da Grande Vitória. Sua realização em conjunto com a semana de ciência e tecnologia possibilita uma maior divulgação do projeto/evento e uma abrangência de público muito maior. Os professores e alunos do curso de Licenciatura e Bacharelado em Física do Ifes demonstram diversos fenômenos físicos para os visitantes, que têm a oportunidade de visualizar as Leis da Física diretamente nos laboratórios.

Coordenador: Luiz Otávio Buffon

Os alunos do curso de Licenciatura em Física do *campus* Cariacica devem obrigatoriamente cumprir 100 horas de atividades de extensão como parte das atividades acadêmico-científico-culturais necessárias para integralização do curso.

7 AVALIAÇÃO

Neste capítulo, tratamos dos processos de avaliação, tanto avaliação da aprendizagem como da avaliação do curso.

7.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O projeto pedagógico bem como a organização da estrutura curricular do curso será reavaliado pelo Colegiado do curso em caráter permanente. Sendo foco do colegiado identificar gargalos de ofertas de disciplinas, além de adequações necessárias à novas legislações que necessitem de ser agregadas ao corpo do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

PPC. Sendo papel do Núcleo Docente Estruturante (NDE) reformular o PPC com pauta nas observações averiguadas pelo Colegiado do curso.

7.2 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

No curso de Licenciatura em Física, a avaliação tem uma perspectiva dialética e é considerada um processo, percebida como uma condição que torna mais dinâmica a ação do curso pela qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar o desenvolvimento do aluno, do professor e do curso, confirmando se a construção do conhecimento ocorreu de forma teórica e prática.

Na formação de professores, a avaliação adquire uma importância redobrada, pois sua função não se restringe a um instrumento burocrático destinado a mensurar quantitativamente a apreensão de conteúdos ou a aquisição de habilidades. A avaliação insere-se no próprio processo de aprendizagem; assim, os instrumentos aplicados devem ser capazes de verificar não apenas o domínio dos conhecimentos teóricos do aluno, mas também sua capacidade de articular de forma dinâmica os ensinamentos apreendidos ao longo de seu período escolar, suas habilidades intrínsecas à atividade docente, bem como sua ética profissional. Além disso, a avaliação é objeto de reflexão do aluno, que a incorporará ao cotidiano de sua prática profissional.

Para cumprir com os propósitos de uma avaliação ampla, deve optar por instrumentos que subsidiem uma avaliação a partir dos seguintes princípios norteadores:

- Deve ter prioritariamente a função diagnóstica que visa a determinar a presença ou a ausência de conhecimento e habilidades, providências para estabelecimentos de novos objetivos, retomada de objetivos não atingidos, elaboração de diferentes estratégias de reforço, sondagem, projeção de situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu.
- Deve ser processual sendo capaz de verificar o desenvolvimento do processo de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

aprendizagem. Assim, não pode haver lacunas avaliativas, e toda a ação e manifestação do estudante deve fazer parte dos critérios a subsidiar uma avaliação continuada.

- Deve ser abrangente - o professor formador deve levar em conta os mais diversos aspectos que compõem a formação do professor e explicitá-los em seus instrumentos de avaliação.
- Deve ser dinâmica, ou seja, o aluno não pode ser visto fora de seu contexto de vida, seja ele social e particular ou intelectual.

Conforme concepção desse curso, o processo avaliativo deve servir de instrumento de apoio para o próprio estudante melhorar seu desempenho. Desta forma, os resultados devem retornar sempre ao aluno, não se reduzindo meramente a notas, mas especialmente em forma de pareceres e sugestões para que possa melhorar seu desempenho. O que se pretende não é só a quantidade de conhecimento, mas a capacidade de acioná-los a buscar outros conhecimentos necessários ao seu desenvolvimento profissional.

No intuito de reduzir-se a evasão dos discentes, estratégias com enfoque no processo de reensinagem aos alunos em fracasso de desempenho acadêmico são pautadas no uso de programas de monitoria, nivelamento, além atendimento individualizado dos discentes por um professor tutor.

Por conceber a avaliação como processo, exige-se instrumentos diversificados e específicos para avaliar a construção das competências profissionais propostas. O uso de debates, seminários, solução de problemas, relatórios, trabalho em equipe: escrito e individual, visitas técnicas, prática profissional, testes escritos, observação e outros. Faz-se necessária também a utilização de instrumentos de autoavaliação, que favoreçam o estabelecimento de metas e exercício da autonomia em sua própria formação.

A autoavaliação conduzirá a uma autoeducação e possibilitará ao aluno julgar e comparar seu desempenho com os objetivos propostos, portanto, será um momento de reflexão sobre como conduzir e reconduzir de forma eficiente a sua aprendizagem.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Nessa perspectiva, a avaliação alicerça sempre o seu alvo na formação de um profissional eficiente, consciente e responsável. A operacionalização da avaliação ocorre da seguinte forma: A avaliação do desempenho acadêmico dos alunos do curso de Licenciatura em Física será expressa, para efeito de progressão, por uma escala que vai de zero (0) a cem (100), sendo aprovado o aluno que obtiver um resultado final igual ou superior a sessenta (60). A organização do sistema de avaliação seguirá as orientações encaminhadas pela Regulamentação da Organização Didática para os cursos Superiores do Ifes.

O atendimento aos discentes com necessidades especiais também é pensado com acompanhamento do Napne, tornando o processo de avaliação mais efetivo, adaptando o processo avaliatória às especificidades do discente portador de necessidade especial.

7.2 AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso de Licenciatura em Física será avaliado em todo percurso de sua execução, obedecidas as diretrizes nacionais para a avaliação de cursos de nível superior, as Diretrizes Curriculares dos cursos de Licenciatura e a proposta de avaliação Institucional do Ifes.

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações. Inclui-se aqui a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes.

Adotará uma metodologia participativa, conforme orientação da avaliação Institucional. Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

As dimensões a serem avaliadas são:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

- Analisar e avaliar o Plano do curso, sua execução e aplicabilidade e definir propostas de redirecionamento.
- Analisar a produção Acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações.
- Avaliar a relação do curso com a comunidade através da avaliação Institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade.
- Avaliar os Recursos Humanos envolvidos no curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente.
- Avaliar o grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional.
- Infraestrutura Física e Tecnológica - sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, a satisfação dos usuários dos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento.
- Adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional.
- Avaliar as formas de atendimento ao Corpo Discente e integração deste à vida acadêmica, identificando os programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática no Ifes para a qualidade da vida estudantil e a integração do aluno à comunidade.

7.3 PLANO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Estabelecida pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), a Comissão Própria de Avaliação (CPA) é um órgão colegiado formado por membros de todos os segmentos da comunidade acadêmica (docente, discente e técnico administrativo) e de representantes da sociedade civil organizada. A CPA tem por atribuições a condução dos processos internos de avaliação institucional, a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

sistematização e a prestação de informações ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), consideradas as diretrizes, critérios e estratégias da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes).

A Lei nº 10.861/2004 estabelece como diretriz, que a CPA terá atuação autônoma em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição.

Para colaborar na condução da auto-avaliação institucional em cada *campus* do Ifes, foram criadas as Comissões Setoriais de Avaliação (CSA), que desenvolvem as atividades juntamente com a CPA. A CSA têm como atribuições implementar e acompanhar as atividades inerentes ao processo de auto avaliação do seu respectivo *campus*. O *campus* Cariacica conta com uma CPA instituída desde antes do início da implantação do curso de Licenciatura em Física.

Assim, a avaliação institucional ocorre com o intuito de promover a qualidade da oferta educacional em todos os sentidos. Neste processo, são considerados:

- i) o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, tendências, riscos e oportunidades para a Instituição e;
- ii) o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda que são analisadas. Deste modo, o resultado da avaliação institucional baliza a determinação dos rumos institucionais de médio prazo.

Esta avaliação retrata o compromisso institucional com o autoconhecimento e sua relação com o todo, em prol da qualidade de todos os serviços que o Ifes oferece para a sociedade. Confirma também a sua responsabilidade em relação a oferta de educação superior.

7.3.1 OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

São objetivos da avaliação:

- a) Promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação no Ifes.
- b) Implantar um processo contínuo de avaliação institucional.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

- c) Planejar e redirecionar as ações do Ifes a partir da avaliação institucional.
- d) Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.
- e) Construir um planejamento institucional norteado pela gestão democrática e autonomia.
- f) Consolidar o compromisso social do Ifes.
- g) Consolidar o compromisso científico-cultural do Ifes.

7.3.2 MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A proposta de avaliação do SINAES prevê a articulação entre a avaliação do Ifes (interna e externa), a avaliação dos cursos e avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades afins, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do Ifes, abrangerão toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas o que garantirá um melhor entendimento da realidade institucional.

A integração da avaliação com o projeto pedagógico do curso ocorrerá por meio da contextualização desta avaliação e projeto com as características próprias das demandas externas, sejam sociais, culturais, econômicas etc., respeitando-se as limitações regionais. Tal processo de contextualização é central para que possam ser fomentadas ações estratégicas, desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

7.3.3 DIRETRIZES METODOLÓGICAS E OPERACIONAIS

Considerando a flexibilidade e a liberdade preconizadas pela Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e pela Lei 10.861/04, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES seria paradoxal estabelecer critérios e normas rígidas para a avaliação, cujo processo não se encerra em si mesmo.

O processo de auto avaliação deve contar com a participação de uma



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Comissão designada para planejar, organizar, refletir e cuidar do interesse de toda a comunidade pelo processo; com a participação e envolvimento de toda a comunidade acadêmica; com o apoio da alta gestão do Ifes e com a disponibilização de informações e dados confiáveis.

Como um processo democrático, que se constrói ao longo do seu desenvolvimento, está sujeito a tantas variáveis quanto o número de agentes envolvidos. Por esta razão, ficará para um segundo momento estabelecer os métodos e ações a serem adotados para identificação e saneamento das deficiências.

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes.

A avaliação institucional proposta adotará uma metodologia participativa, buscando trazer para o âmbito das discussões as opiniões de toda comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, e se dará globalmente a cada ano.

Para tal foi designada, pelo órgão diretivo competente da Instituição, uma Comissão Própria de Avaliação, que é composta por representantes da comunidade externa, do corpo técnico-administrativo, discente e docente.

Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

A metodologia proposta orienta o processo quanto às decisões, técnicas e métodos de forma flexível para, diante de situações concretas, assumirem novos contornos, adotar decisões e técnicas mais oportunas e diretamente vinculadas às situações em pauta.

As técnicas utilizadas poderão ser seminários, painéis de discussão, reuniões técnicas e sessões de trabalho, dentre outras. Para problemas complexos poderão ser adotados métodos que preservem a identidade dos participantes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

8 ATENDIMENTO AO DISCENTE

De acordo com o Art. 3º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), o ensino deverá ser ministrado com base na igualdade de condições para o acesso e a permanência na instituição de ensino. Com isso, faz-se necessário construir a assistência estudantil como espaço prático de cidadania e de dignidade humana, buscando ações transformadoras no desenvolvimento do trabalho social com seus próprios integrantes.

O Serviço Social, o Núcleo de Gestão Pedagógica, a Coordenação de curso, entre outros, são setores que desenvolvem suas atividades, tendo como objetivo principal, dar condições aos discentes de se manterem no Ifes, atuando na prevenção e no enfrentamento de questões sociais, por meio de projetos como bolsa de estudos, bolsa de monitoria, inscrição em programas de iniciação científica, auxílio-transporte e isenção de taxas, cópias e apostilas.

Os programas Institucionais de Assistência Estudantil, regulamentados pela Resolução CS nº 19/2011, estão focados no apoio aos estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – *campus* Cariacica, visando à concessão de auxílios para os alunos regularmente matriculados nos cursos desta Instituição Federal de Ensino. O objetivo geral na implementação desses programas é contribuir para a permanência dos estudantes nos cursos, assim como a possibilidade de integralização do curso no período previsto pelas normativas institucionais, sob a perspectiva da inclusão social e democratização do ensino.

A Comissão Interna de Acompanhamento da Política de Assistência Estudantil – CIAPAE do *campus* Cariacica, organiza e realiza o Processo de Seleção dos Programas da Assistência Estudantil que obedece às normas e instruções contidas em editais específicos.

São ofertados pelo Ifes *campus* Cariacica os auxílios estudantis de forma simplificada com recursos provenientes do Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, com duração de seis meses para os cursos semestrais e um ano para os cursos anuais, nas seguintes modalidades:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Auxílio Moradia: Tem por objetivo garantir a permanência dos discentes que residam ou possuam grupo familiar, prioritariamente, em local que inviabilize o acesso diário ao *campus*. Sendo realizado por meio de repasse financeiro direto ao discente.

Auxílio Alimentação: Tem por objetivo prestar assistência aos discentes em situação de vulnerabilidade social, no que tange ao fornecimento e subsídio de alimentação, proporcionando condições para sua formação acadêmica.

Auxílio Transporte: Tem por objetivo contribuir com a permanência dos discentes, prioritariamente em situação de vulnerabilidade social, que necessitam de transporte para acesso ao *campus* e retorno à sua residência de origem, favorecendo o processo de formação acadêmica. Sendo realizado por meio de repasse financeiro direto ao discente. E conforme realidade apresentada e avaliação do profissional de Serviço Social.

Auxílio Internet: Tem por objetivo contribuir para a equidade nos processos de formação acadêmica dos discentes em situação de vulnerabilidade social, promovendo a inclusão digital. Sendo realizado por meio de repasse financeiro direto ao discente, para pagamento de serviço de internet.

- Programa de Incentivo a Atividades Culturais e Lazer verificar programa ou projeto

É um Programa Universal da Política de Assistência Estudantil do Ifes que visa à promoção de atividades lúdicas, esportivas e/ou culturais, destinados a todos os discentes que estejam regularmente matriculados. Tem por objetivo promover atividades lúdicas, esportivas e/ou culturais, que contribuam para a formação física e intelectual dos discentes, propiciando a inclusão social, na perspectiva da formação cidadã.

- Programa de Ações Educativas e Formação para Cidadania

Definição: É um Programa Universal da Política de Assistência Estudantil do Ifes que visa promover a discussão de temas transversais ao currículo escolar. Será destinado a todos os discentes que estejam regularmente matriculados.

Objetivo: Ampliar o arcabouço teórico dos discentes em temas relevantes



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

para sua educação e participação cidadã.

- Programa de Atenção Biopsicossocial

Definição: É um Programa Universal da Política de Assistência Estudantil do Ifes que consiste na implementação de ações de acompanhamento psicológico, orientação e acompanhamento social, educação preventiva, campanhas educativas, atendimento ambulatorial, equipamentos assistivos à saúde, primeiros socorros e outros, sendo destinado a todos os discentes regularmente matriculados.

Objetivo: Promover o bem-estar biopsicossocial da comunidade discente, na perspectiva integral do ser humano.

8.1 ACESSO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE REDUZIDA

As atividades relacionadas à acessibilidade estão embasadas, principalmente, no Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), o Decreto nº 3.298/1999, o Decreto nº 7612/2011, e o Decreto nº 7611/2011 que regulamentam as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000 (BRASIL, 2000a) e a Lei no 13.146/2015, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (BRASIL, 2000b), que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

A Portaria Nº 1.063, de 05 de junho de 2014, emitida pela Reitoria do Ifes, homologou o Regulamento do Napne, descreve a organização, o funcionamento e as atribuições desses núcleos implantados em cada *campi*. O Napne do *campus* Cariacica encontra-se vinculado à Diretoria de Ensino.

De acordo com o referido regulamento, o Napne tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito em seus cursos. Entende-se como pessoas com necessidades específicas aquelas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Para fins desse Programa, considera-se PNEE, os discentes com deficiências provisórias ou permanentes, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, assim compreendidos:

- discentes com deficiência - aqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade

- discentes com transtornos globais do desenvolvimento - aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo discentes com autismo, psicose infantil e síndromes do espectro do autismo;

- discentes com altas habilidades/superdotação - aqueles que demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes.

A atuação do Napne é norteada pelos seguintes princípios:

I – respeito aos Direitos Humanos;

II – educação de qualidade para todos;

III – acolhimento à diversidade;

IV – acessibilidade e autonomia;

V – gestão participativa;

VI – parceria com a comunidade escolar e com a sociedade civil;

VII – inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O Napne do *campus* Cariacica, é composto por membros nomeados por meio de portaria do Diretor Geral, com representantes de toda comunidade escolar (docentes, técnicos-administrativos, discentes e seus familiares e sociedade civil organizada).

O corpo docente alicerça as adequações pedagógicas necessárias ao processos de aprendizagem dos alunos com deficiência, descrição de avaliações por Terminalidade Específica, adaptações e flexibilizações curriculares dentre outras



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

orientações proferidas pelo Napne.

9 GESTÃO DO CURSO

9.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

O Coordenador do curso de Licenciatura em Física é nomeado pelo Diretor-Geral do Ifes, após processo eleitoral regido pela Resolução nº 01/2003 de 6 de Fevereiro de 2003 do Conselho Diretor do Cefetes, para um mandato de 2 anos, de acordo com o regimento da instituição. Para ocupar esse cargo podem ser candidatos professores lotados na coordenação com dedicação exclusiva na instituição. Suas atribuições, definidas pelo artigo 51 da resolução Resolução nº 170/2016 do Conselho Superior do Ifes, são:

- 1) Cumprir e fazer cumprir o Regulamento da Organização Didática (vide Portaria nº 1149/2017) referente ao nível e à modalidade do respectivo curso.
- 2) Implementar o projeto do curso e avaliar continuamente sua qualidade, em parceria com os corpos docente e discente.
- 3) Presidir os órgãos colegiados e estruturantes do curso, de acordo com a regulamentação aplicável.
- 4) Representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário.
- 5) Revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso.
- 6) Diagnosticar os problemas existentes na implementação do projeto do curso e articular-se a outras instâncias do *campus* visando à sua superação.
- 7) Analisar e pronunciar-se nos processos acadêmicos protocolados por discentes.
- 8) Orientar e articular os discentes e docentes do curso em matérias relacionadas a estágios, atividades acadêmicas, científicas e culturais, bem como quanto à participação em programas institucionais de pesquisa e extensão.
- 9) Supervisionar, em articulação com a CGP, o cumprimento do planejamento dos componentes curriculares do respectivo curso, especialmente com



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

- relação à utilização da bibliografia recomendada, à metodologia de ensino e avaliação, ao cumprimento da carga horária prevista, à execução do calendário acadêmico e ao andamento dos trabalhos de conclusão de curso;
- 10) Supervisionar, junto à CGP e à CRA, a entrega das pautas dos componentes curriculares do respectivo curso.
 - 11) Estimular e apoiar discentes e docentes a participarem de atividades complementares ao curso, internas e externas à instituição.
 - 12) Preparar, orientar e acompanhar os processos de autorização, reconhecimento e renovação do respectivo curso, atendendo à legislação e aos regulamentos aplicáveis a ele aplicáveis.
 - 13) Executar, no âmbito de suas competências, o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Pedagógico Institucional e o Programa de Avaliação Institucional.

O coordenador possui redução de sua carga horária para que possa desempenhar a contento suas funções e participar das reuniões nos diversos órgãos dentro da instituição.

9.2 COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado do curso, órgão normativo e consultivo setorial, é regulamentado pela Resolução nº 65/2010 do Conselho Superior do Ifes, estando diretamente subordinado à Câmara de Ensino de Graduação, mantendo relação cooperativa com as Coordenadorias que ofertam componentes curriculares ao curso. O Colegiado mantém, ainda, relações administrativas com o setor de registro acadêmico em aspectos didáticos e pedagógicos.

O Colegiado de curso Presencial será composto por:

- I. Coordenador do curso, que o presidirá;
- II. Um representante da Coordenadoria Pedagógica;
- III. No mínimo 4 (quatro) professores da área técnica e 2 (dois) do núcleo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

básico que ministrem componentes curriculares no curso, podendo o número total de professores ser aumentado em até 50%, mantendo-se a proporcionalidade;

- IV. Um aluno, até que a primeira turma atinja 100% da matriz curricular, passando a dois alunos quando outra turma completar 50% dessa matriz.

São atribuições do Colegiado de curso:

- I. Contribuir com o Núcleo Docente Estruturante - NDE na atualização, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do curso;
- II. Homologar a oferta de vagas para o curso em cada período letivo e encaminhá-la ao Diretor do *campus*, obedecendo ao prazo do Calendário Acadêmico;
- III. Definir as listas da oferta de componentes curriculares para cada período letivo e homologá-las após aprovação pelas Coordenadorias dos cursos, em conformidade com os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico;
- IV. Propor o horário dos componentes curriculares e das turmas do seu curso, ouvidas as Coordenadorias envolvidas, observando a compatibilidade entre eles, exceto para cursos na modalidade a distância;
- V. Orientar a elaboração e revisão dos planos de ensino dos componentes curriculares do curso, bem como dos mapas de atividades dos cursos a distância, propondo alterações, quando necessárias;
- VI. Sugerir às Coordenadorias ou professores das diversas áreas do curso a realização e a integração de programas de pesquisa e extensão de interesse do curso;
- VII. Propor ao setor de registro acadêmico a suspensão temporária de ofertas de turmas/componentes curriculares quando a demanda ficar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

abaixo do que estabelecem as normas acadêmicas;

- VIII. Definir, junto às Coordenadorias acadêmicas, a necessidade de realização de programas e de períodos especiais de estudos de interesse do curso;
- IX. Estabelecer equivalências de estudos e indicar os componentes curriculares a serem adaptados ou dispensados, em casos de aproveitamento de estudos;
- X. Examinar, decidindo em primeira instância, as questões acadêmicas suscitadas tanto pelo corpo discente quanto pelo docente, cabendo recurso da decisão à Diretoria de Ensino ou ao setor equivalente do *campus*;
- XI. Elaborar e aprovar o plano anual de atividades do Colegiado;
- XII. Elaborar e aprovar o relatório anual de atividades do Colegiado para envio à Diretoria de Graduação ou de Pós-Graduação;
- XIII. Estabelecer normas e procedimentos para o seu funcionamento, bem como propor seu Regimento Interno, que deverá ser homologado pela Diretoria de Ensino ou setor equivalente do *campus*;
- XIV. Criar comissões temporárias para o estudo de assuntos específicos ou para coordenar atividades de sua competência;
- XV. Coordenar as atividades de autoavaliação, sob a supervisão da CPA.

9.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

O Núcleo Docente Estruturante do curso é composto pelo. Coordenador do curso como presidente, dois professores do núcleo profissionalizante e/ou específico e dois professores da comissão que fez parte da autorização ou reestruturação do curso, conforme determinado na Resolução nº 14/2009 do Conselho Superior do Ifes.

Os membros do NDE têm a responsabilidade permanente de garantir a qualidade acadêmica do curso, sendo responsáveis pela implantação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

10 CORPO DOCENTE

O curso de Licenciatura em Física conta atualmente com 28 docentes efetivos vinculados ao quadro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – *campus* Cariacica.

DOCENTES					
Nome	CPF	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional	Curriculum Lattes
Adolpho Olimpio dos Santos Filho	055.596.637-26	- Licenciatura em Matemática - Pós graduação em Gestão com ênfase em Logística - Mestrado em Matemática	DE	19 anos	http://lattes.cnpq.br/3410760926726074
Aldieris Braz Amorim Caprini	087.217.797-16	- Licenciatura em História - Mestrado em História - Doutorado em Educação	DE	18 anos	http://lattes.cnpq.br/7365705316481729
Anderson Oliveira Gadioli	027.862.427-89	- Licenciatura em Matemática - Mestrado em Matemática	DE	27 anos	http://lattes.cnpq.br/2141249711119797
Andréia do Rozário	098.018.447-95	- Licenciatura em Química - Bacharelado em Química - Mestrado em Engenharia Ambiental	DE	10 anos	http://lattes.cnpq.br/8302026541746994
Angélica Brandão Rossow	073.608.977-26	- Licenciatura em Matemática - Mestrado em Matemática	DE	18 anos	http://lattes.cnpq.br/8421499046330816
Cleiton Kenup Piumbini	055.335.857-02	- Licenciatura em Física - Bacharelado em Física - Mestrado em Física - Doutorado em Física	DE	6 anos	http://lattes.cnpq.br/5582694630381956
Cristiano Ottoni Teatini Salles	020.243.947-01	- Licenciatura em Geografia - Especialização em Psicopedagogia. - Especialização em Terapia Familiar Sistêmica - Mestrado em Ensino na Educação Básica	40h	26 anos	http://lattes.cnpq.br/5050443554116108
Daniela Bertolini Depizzol	089.520.407-08	- Bacharelado em Matemática - Bacharelado em Estatística - Mestrado em Engenharia Ambiental - Doutorado em Engenharia Elétrica.	DE	10 anos	http://lattes.cnpq.br/3800298216540196
Emmanuel Marcel Favre-Nicolin	059.703.827-95	- Bacharelado em Física - Mestrado em Física - Doutorado em Física	DE	11 anos	http://lattes.cnpq.br/8335138244094635



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Emmanuela Melo de Andrade Sternberg	105.607.947-97	- Licenciatura em Física; - Mestrado em Ciências, na área de Física; - Doutorado em Ciências, na área de Física	DE	4 anos	http://lattes.cnpq.br/9434369751947757
Fernando José Lira Leal	078.366.767-14	- Licenciatura em Física - Mestrado em Física Teórica - Doutorado em Física Teórica	DE	10 anos	http://lattes.cnpq.br/2197913737177329
Filipe Leoncio Braga	073.726.376-86	- Bacharelado em Física - Mestrado em Física de Plasmas - Doutorado em Física Estatística	DE	8 anos	http://lattes.cnpq.br/0333646264188181
Heverton Vazzoler	031.539.577-03	- Bacharelado em Química - Licenciatura em Química - Mestrado em Engenharia Ambiental	DE	15	http://lattes.cnpq.br/8097418084283820
Jardel da Costa Brozeguini	095.171.277-23	- Bacharelado em Física - Mestrado em Física - Doutorado em Física	DE	9 anos	http://lattes.cnpq.br/6906807344681806
Jocélia Abreu Barcellos Vargas	034.411.876-28	- Graduação em Pedagogia - Licenciatura em Matemática - Mestrado em Matemática Aplicada.	DE	17 anos	http://lattes.cnpq.br/7273705520092780
José Bohland Filho	048.669.058-08	- Licenciatura em Física - Mestrado em Ciências - Doutorado em Educação	DE	25 anos	http://lattes.cnpq.br/7121665409452020
Leandro do Carmo Quintão	099.098.357-97	- Licenciatura em História - Bacharelado em História - Mestrado em História - Doutorado em História	DE	14 anos	http://lattes.cnpq.br/2846668210944422
Luiz Otávio Buffon	001.744.137-42	- Bacharelado em Física - Mestrado em Física - Doutorado em Física	DE	21 anos	http://lattes.cnpq.br/5054076130464452
Marcelo Esteves de Andrade	100.605.497-93	- Licenciatura em Física - Mestrado em Ensino de Física	DE	18 anos	http://lattes.cnpq.br/2207456371920204
Marco Aurélio Furno Oliveira	075.395.467-27	- Licenciatura em Letras - Pós-Graduação em Psicanálise e Práticas Educacionais - Mestrado em Teoria Literária.	DE	10 anos	http://lattes.cnpq.br/3836470114725645
Maria José Corrêa de Souza	017.253.367-82	- Graduação em Educação Artística/ Artes plásticas - Mestrado em Educação	DE	18	http://lattes.cnpq.br/1186212735505187
Mateus Mendes Magela	104.668.637-21	- Licenciatura em Matemática - Mestrado em Matemática	DE	14 anos	http://lattes.cnpq.br/0824069190696297
Pedro Leite Barbieri	031.019.057-61	- Bacharelado em Física - Licenciatura em Física - Mestrado em Teoria de Campos e Partículas - Doutorado em Física Atômica e Nuclear	DE	19 anos	http://lattes.cnpq.br/5416077227915921
Pedro Matos da Silva	055.891.527-20	- Licenciatura em Matemática - Mestrado em Matemática	DE	15 anos	http://lattes.cnpq.br/8725114957090750
Ramon	090.616.047-	- Licenciatura em Física	DE	18 anos	http://lattes.cnpq.br/



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA**

Teodoro do Prado	29	- Pós-graduação em educação profissional - Mestre em Ensino de Física			8713095987277296
Randall Guedes Teixeira	020.296.227-02	- Bacharelado em Física - Mestrado em Física Teórica - Doutorado em Física Teórica	DE	19 anos	http://lattes.cnpq.br/0475915875553455
Robson Leone Evangelista	019.911.107-31	- Licenciatura em Física - Bacharelado em Física - Mestrado em Ensino de Física	40h	20 anos	http://lattes.cnpq.br/8341235749260488
Wesley spalenza	046.041.337-60	- Bacharelado em Física - Doutorado em Física Teórica	DE	14 anos	http://lattes.cnpq.br/2687428810786056



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

11 INFRAESTRUTURA

11.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Salas de aula	5 salas	-	54,14 CADA
Sala de Professores	2 a 3 docentes por sala	-	15,53 por sala
Coordenadoria de curso	Uma	-	15,46

11.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Biblioteca	SIM	-	926,72
Laboratórios de Informática (4)	SIM	-	58,28 cada
Laboratório de Física Experimental I	SIM	-	63,89
Laboratório de Física Experimental II	SIM	-	60,68
Laboratório de Física Moderna	SIM	-	63,89
Laboratório de Ensino Médio – Física	SIM	-	44,94
Laboratório de Física Teórica e Computacional	SIM	-	28,05
Laboratório de Física Aplicada	SIM	-	28,05
Laboratório de Instrumentação / PIBIC para o Ensino de Física e PIBID	SIM	-	60,54
Núcleo de Estruturação do Ensino de Física	SIM	-	38,10
Laboratório de Eletrônica	SIM	-	56,99
Laboratório de Química Geral	SIM	-	114,48



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

11.3 ÁREAS DE ESPORTES E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Área de esportes - Ginásio	SIM	NÃO	1.474,64
Cantina/Refeitório	SIM	NÃO	318,58
Pátio coberto	SIM	NÃO	560
Gráfica	NÃO	NÃO	-

11.4 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Atendimento Psicológico	SIM	-	18,26
Atendimento Pedagógico	SIM	-	18,26
Registro Acadêmico	SIM	-	61,94
Coordenadoria Geral de Extensão/ REC – Relações Empresariais e Extensão Comunitária	SIM	-	40,26
Inspetoria	SIM	-	24,45
Serviço Médico	SIM	-	8,83
Sala de Repouso	SIM	-	9,23
Gabinete Odontológico	NÃO	-	-
Serviço Social	SIM	-	-

11.5 ÁREAS DE APOIO

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Auditório	SIM	-	607,28
Mini Auditório	SIM	-	106,75
Salão de convenção	NÃO	-	-
Sala de audiovisual*	Todas as salas de aula possuem computador e projetor multimídia.	-	-
Reprografia (copiadora apoio)	SIM	-	24,59



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

11.6 INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

O *campus* Cariacica possui uma infraestrutura de rede de computadores configurada conforme a descrição a seguir.

a) Recursos Áudio Visuais e Multimídia

É disponibilizado, em todas as salas de aula e laboratórios, equipamentos de projeção multimídia para a condução das disciplinas.

b) Rede de Comunicação de Dados

A rede de comunicação de dados abrange todos os ambientes construídos do Ifes *campus* Cariacica. A conectividade é alcançada tanto com a rede com fios tanto com a rede sem fios. No quesito de serviços oferecidos aos usuários a rede oferece aos usuários do *campus*:

- Conectividade sem fio para dispositivos móveis;
- Serviço de impressão via rede;
- Serviço de segurança (CFTV) pela rede;
- Serviço de PABX digital pela rede;
- Serviço de acesso a Internet e a sistemas de Internet;
- Serviço de acesso à VPN do sistema Ifes e aos Software do Sistema Ifes.

No que tange aos equipamentos que compõem a rede de computadores a rede institucional é composta por:

- 1 Firewall UTM (Unified threat management);
- 2 Switches Core de 48 portas (Gerenciáveis);
- 1 Access Controller;
- 12 Access Point;
- 35 Switches de Borda de 24 portas (Gerenciáveis);
- 6 Servidores Virtualizados com serviços necessários à manutenção da infraestrutura de TI da Instituição;
- 2 Nobreaks de Grande porte;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

- 2 Nobreaks de Médio Porte;
- 8 Rack's de Informática.

c) Suporte à Informática

Para o suporte à informática do Ifes *campus* Cariacica existe a Coordenadoria de Tecnologia da Informação que atua tanto nas questões de manutenção da infraestrutura de TI quanto no planejamento e implementação de projetos de TI demandados pelos usuários do *campus* Cariacica.

A equipe é composta por:

- 1 Analista de Sistemas;
- 3 Técnicos de Tecnologia da Informação;

d) Horário de funcionamento

O horário de suporte e atendimento aos usuários do *campus* Cariacica funciona de segunda à sexta-feira nos seguintes horários: 7h30 às 20h30.

11.7 BIBLIOTECA

11.7.1 ORGANIZAÇÃO DAS BIBLIOTECAS DO IFES

As Bibliotecas do Ifes estão vinculadas hierarquicamente de acordo com o organograma de cada *campus*. Cada biblioteca é tecnicamente responsável pelo provimento das informações necessárias às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Instituição.

Os alunos do curso de Licenciatura em Física têm acesso a qualquer uma dessas Bibliotecas. Sendo assim, inicialmente serão apresentadas as informações referentes ao conjunto de Bibliotecas do Ifes e, na sequência, as informações específicas da Biblioteca do *campus* Cariacica.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

Informações gerais sobre a rede de bibliotecas do Ifes

As Bibliotecas do Ifes têm como missão facilitar o acesso e a difusão dos recursos informacionais e colaborar nos processos de produção do conhecimento, a fim de contribuir para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e à administração e têm como objetivos congregar, selecionar, processar e disseminar material informacional necessário aos programas de ensino, pesquisa extensão e administração dos campi que integram o Ifes. Além disso, cumprem o papel de depositárias da produção intelectual e científica da comunidade do Ifes, que garantam preservar, conhecer e difundir a evolução cultural, artística, científica e histórico-administrativa do Ifes.

Recursos informacionais

Contando com um expressivo acervo de obras de referência multidisciplinares, a Rede de Bibliotecas do Ifes dispõe de uma coleção de caráter geral de aproximadamente 195.000 itens de informações, entre livros, periódicos especializados e outros materiais.

Além de suas coleções de periódicos, a Rede de Bibliotecas do Ifes disponibiliza o acesso ao Portal da CAPES, no endereço <http://www.periodicos.capes.gov.br>, ao qual possibilita a consulta on-line ao texto completo de inúmeros títulos de periódicos nacionais e estrangeiros.

Informatização

O Pergamum, Sistema Integrado de Bibliotecas, permite a consulta a informações sobre os acervos existentes na Rede de Bibliotecas do Ifes, possibilitando sua consulta em qualquer computador conectado à internet, em qualquer lugar do mundo, através do site: <https://biblioteca2.cefetes.br/biblioteca>.

Entre as facilidades para os usuários, destacam-se o cadastramento único no sistema e a possibilidade de empréstimos em qualquer biblioteca da rede. Também é possível a reserva de documentos e a renovação de empréstimos via internet, bem



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

como o recebimento, via e-mail de avisos, lembrando a data de devolução dos materiais, atraso de documentos e reservas disponíveis. Além disso, encontra-se disponível o Repositório Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (RI/Ifes).

O RI/Ifes é o portal de acesso às produções intelectuais, armazenadas em formato digital, da comunidade científica do Ifes. Permite a busca e a recuperação das produções intelectuais, para seu posterior uso, tanto nacional quanto internacional pela rede mundial de computadores.

Todos os seus conteúdos possuem acesso livre, buscando contribuir com a democratização do conhecimento e aumentar tanto a visibilidade como o impacto da produção científica institucional.

Os relatórios administrativos gerados pelo sistema possibilitam avaliações quantitativas e qualitativas, subsidiando as atividades de atualização dos acervos das bibliotecas. O quadro a seguir apresenta o panorama geral do acervo bibliográfico da rede de bibliotecas do Ifes.

Acervo Bibliográfico	Até Setembro de 2019
Livros (volumes)	221.359
Periódicos (títulos)	1.075
Outros materiais	11.039

11.7.2 INFORMAÇÕES SOBRE A BIBLIOTECA DO CAMPUS CARIACICA

Atualmente a biblioteca do *campus* Cariacica ocupa um espaço de 918,11 m² no qual encontramos:

- Acervo (área de aproximadamente 609 m²);
- Seis (06) salas para Estudo em Grupo;
- Cabines para Estudo Individual;
- Sala do Audiovisual (acervo e sala para projeção);
- Uma sala para Coordenação/Reunião;
- Uma sala para Processamento Técnico e depósito;
- Uma sala para Setor de Referência;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

- Área do Guarda Volumes;
- Área para Espaço Cultural e Periódicos;
- Área de Acesso Exclusivo para Servidores;
- Setor de Circulação de Materiais.

Horário de funcionamento

A Biblioteca do *campus* Cariacica funciona de segunda à sexta-feira das 8h30 às 20h30.

Pessoal técnico e administrativo

A Biblioteca conta com um quadro de servidores apresentado na tabela a seguir. Nesta equipe, o número de servidores é considerado insuficiente para o atendimento aos serviços prestados. Além destes, a Biblioteca também se vale estagiários.

Quadro de composição do quadro permanente de funcionários.

Nome	Cargo no Ifes	Escolaridade	Titulação/Curso
Maristela Almeida Mercandeli Rodrigues	Bibliotecária	Superior	Mestre
Luciana Dumer	Bibliotecária	Superior	Mestre
Regina Célia Neves Geraldo	Bibliotecária	Superior	Especialista
Astrid Santos Ottis	Tec. Administrativo	Superior	Especialista

Capacitação do pessoal técnico e administrativo

O Ifes possui uma política de capacitação periódica dos seus servidores. Os cursos são definidos de acordo com as necessidades e interesse da equipe.

As tabelas a seguir representam os números referentes à quantidade geral e específica de materiais disponíveis na Biblioteca do *campus* Cariacica.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CARIACICA

ACERVO BIBLIOGRAFICO	ATÉ SETEMBRO DE 2019
Livros (volumes)	12909
Periódicos (títulos)	78
Outros materiais	364

Áreas	Títulos	Exemplares
Metodologia da Pesquisa	25	207
Programação de computadores, programas e dados	26	182
Línguas	78	389
Ciências matemáticas	172	1.289
Física	183	1.465
Química	58	211
Ciências aplicadas (tecnologia)	968	5.258
TOTAL	1.510	9.001

12 PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO

O curso de Licenciatura em Física do *campus* Cariacica já atingiu seu pleno funcionamento e suas atual estrutura física e corpo docente e técnico são suficientes para manter seu bom funcionamento. Novos investimentos em infraestrutura e bibliografia devem ser feitos de acordo com a disponibilidade de recursos em busca da melhoria contínua das condições de oferta do curso. Do mesmo modo, a contratação de novos docentes e técnicos é desejável para atender aos diversos projetos e pesquisas desenvolvidos pelo curso, assim como à eventual expansão de outros cursos do *campus*, e deverá ser feita quando oportuno.